

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN  
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN  
ZUR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWIS-  
SENSCHAFT

HEFT 453

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DIE EINFÜHRUNG  
VON WEBINAREN AN WISSENSCHAFTLICHEN  
BIBLIOTHEKEN

VON  
MARCO BECKER



RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DIE EINFÜHRUNG  
VON WEBINAREN AN WISSENSCHAFTLICHEN  
BIBLIOTHEKEN

VON  
MARCO BECKER

---

Berliner Handreichungen zur  
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn  
Herausgegeben von  
Vivien Petras  
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 453

**Becker, Marco**

Rahmenbedingungen für die Einführung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken / von Marco Becker. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2020. - III, 72 S. : graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 453)

ISSN 14 38-76 62

Abstract:

Schulungen sind in Bibliotheken so selbstverständlich wie das Entleihen von Büchern oder das Anbieten von elektronischen Medien. Virtuelle Schulungen in Form von Webinaren haben sich jedoch noch nicht flächendeckend durchgesetzt. In dieser Arbeit wird gezeigt, welche Anforderungen für die Planung und Durchführung von Webinaren erfüllt sein sollten und wie sich Webinare didaktisch und inhaltlich von Präsenzs Schulungen abgrenzen. Zunächst wird geklärt, was unter einem Webinar zu verstehen ist und wie es sich im Bereich des E-Learning einordnen lässt. Untersucht wurden die notwendige Infrastruktur von der Idee bis zur Evaluation sowie verschiedene Formen der Didaktik. Dabei stellte sich heraus, welche grundlegenden Änderungen an Konzepten für Präsenzs Schulungen vorgenommen werden müssen, um diese in Webinaren umsetzen zu können. Eine Checkliste für die Planung von Webinaren und eine detaillierte Übersicht über gängige Softwareprodukte runden die Arbeit ab.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Masterarbeit im weiterbildenden Masterstudiengang im Fernstudium Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Library and Information Science, M. A. (LIS)) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Eine Online-Version ist auf dem edoc Publikationsserver der Humboldt-Universität zu Berlin verfügbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Lizenz.



## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	7
Abbildungsverzeichnis .....	7
Anlagen .....	7
1. Einleitung .....	8
2. E-Learning .....	11
3. Definitionen von Webinaren .....	15
4. Gründe für die Nutzung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken .....	19
5. Die Infrastruktur .....	22
5.1 Internetgeschwindigkeit .....	22
5.2 Kamera .....	22
5.3 Mikrofon .....	25
5.4 PC oder Notebook-Bildschirm .....	25
5.5 Physischer Raum .....	26
5.5.1 Lichtverhältnisse .....	26
5.5.2 Akustik .....	26
5.5.3 Hintergrund .....	27
5.5.4 Störfaktoren .....	27
5.6 Software .....	27
5.6.1 Datenschutz .....	28
5.6.2 Aufzeichnung von Webinaren .....	28
5.6.3 Werkzeuge und Funktionen des virtuellen Klassenraumes .....	30
6. Entwicklung von Webinaren .....	36
6.1 Konzipierung und Planungsphasen .....	36
6.2 Den richtigen Zeitpunkt für das Webinar finden .....	40
6.3 Verantwortlichkeiten im Webinar .....	41
6.4 Webinare mit und ohne Anmeldung .....	42
6.5 Die letzten Vorbereitungen zum Webinar .....	43
6.6 Der Arbeitsaufwand .....	43
6.7 Zielgruppe und Thema des Webinars finden .....	43
6.8 Dauer der Veranstaltung .....	44
6.9 Der Ablaufplan – das Drehbuch des Webinars .....	45
6.10 Marketing .....	46
6.11 Evaluation .....	47
7. Didaktik in Webinaren .....	51
7.1 Lerntheorien .....	51

7.1.1 Behaviorismus .....	51
7.1.2 Kognitivismus .....	51
7.1.2 Konstruktivismus .....	52
7.1.3 Konnektivismus .....	52
7.1.4 Subjektwissenschaftliche Lerntheorie .....	52
7.2 Rolle des Dozenten.....	53
7.3 Physische und soziale Präsenz .....	54
7.4 Interaktionen.....	55
8. Fazit/Ausblick .....	58
8.1 Beantwortung der ersten Forschungsfrage .....	58
8.2 Beantwortung der zweiten Forschungsfrage .....	59
8.3 Ausblick .....	60
Anlagen.....	66

## Abkürzungsverzeichnis

DFN	Deutsches Forschungsnetzwerk
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
MBp/s	Megabits per Second (Synonym zu MBit/s), entspricht 1.000 Kilobits pro Sekunde.
Mbit/s	Megabits per Second (Synonym zu MBp/s), entspricht 1.000 Kilobits pro Sekunde.
Kbps	Kilobits per Second, entspricht 1.000 Bits pro Sekunde
TIB	Technische Informationsbibliothek Hannover
TUM	Technische Universität München

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 E-Learning: Unterteilung nach Kommunikationsformen .....	14
Abbildung 2 E-Learning: Unterteilung nach Form der Durchführung .....	14
Abbildung 3 Handzeichen in Adobe Connect .....	32
Abbildung 4: Planungsphasen und Arbeitsschritte zur Konzeption virtueller Lernmodule, (Arnold et al. 2018, S. 169) .....	37
Abbildung 5 HRP-Webinar-Strukturplan (Hermann-Ruess & Ott, 2012, p. 103) .....	38

## Anlagen

Anlage I:	Gängige Werkzeuge und Funktionen in virtuellen Klassenräumen mit ihren Stärken und Schwächen in Anlehnung an Keller (Keller 2009, S. 46)
Anlage II:	Übersicht von Anbietern virtueller Klassenräume
Anlage III:	Checkliste zur Planung und Erstellung von Webinaren

### Hinweis:

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Text die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige beider Geschlechter.



## 1. Einleitung

Schulungen sind ein Grundbestandteil der bibliothekarischen Arbeit. Sie ermöglichen es dem Benutzer, vielfältige Ressourcen und Bestände optimal zu nutzen. Im digitalen Zeitalter, in dem verschiedene Ressourcen auf verschiedenen Wegen benutzbar und zugänglich sind, wird Informationskompetenz immer wichtiger. Bibliotheken sind ein Hort des Wissens mit teilweise enorm großen Sammlungen an Informationen aus verschiedensten Entstehungszeiten und -orten. Wenn nicht die Mitarbeiter dieser Bibliotheken dazu befähigt sind, Informationskompetenz zu schulen, wer dann? Hinzu kommt, dass sich der Nutzerkreis wissenschaftlicher Bibliotheken nicht immer am Standort der Bibliothek befindet und zeitlich sowie räumlich gebunden sein kann. Die stetig voranschreitende Digitalisierung sowie das Suchen und Finden im Internet sorgen für ein neueres Lernverhalten. Aufgrund der sich verändernden Umgebungen und der neuen Voraussetzungen gehen auch Bibliotheken neue Wege der Informationsvermittlung. Webinare können einer dieser Wege sein. Sie sind eine besondere Form der Wissensvermittlung, die bereits in einigen Bibliotheken Anwendung findet. Beschäftigt man sich als Mitarbeiter mit der Einführung von Webinaren an einer wissenschaftlichen Bibliothek, stellt man fest, dass es dazu wenig Literatur oder fachlichen Austausch gibt. Nationale und internationale Literatur zur Erstellung von Webinaren – mit Anleitungen zur Vorüberlegung, zu benötigter Hard- und Software sowie zur angewendeten Didaktik – gibt es nur wenige und umfangreiche Publikationen zur Erstellung von Webinaren in Bibliotheken gar keine. Es kann vermutet werden, dass es zwischen Webinaren in Unternehmen und Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken keinen Unterschied gibt. Dies ist jedoch nicht korrekt, denn Bibliotheken agieren in einem anderen Auftrag als wirtschaftliche Unternehmen, die Webinare einsetzen, um Produktwerbung zu betreiben.

Entscheiden sich Verantwortliche einer wissenschaftlichen Bibliothek für den Einsatz von Webinaren für ihren Bildungsauftrag, stehen alle vor den gleichen Fragen der Planung und Vorüberlegung. Diese Arbeit soll dazu beitragen, ein einheitliches Grundniveau bei allen Interessierten zu schaffen, die sich mit der Einführung von Webinaren in wissenschaftlichen Bibliotheken beschäftigen. Dabei stellen sich hauptsächlich folgende Forschungsfragen, die im Rahmen dieser Arbeit beantwortet werden sollen:

1. Welche Aspekte der Infrastruktur sind bei der Planung von Webinaren zu beachten?
2. Ist die Didaktik von Präsenzs Schulungen auch in Webinaren umsetzbar?

Im Rahmen dieser Arbeit ist es nicht möglich, alle Aspekte der Rahmenbedingungen für die Einführung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken zu beleuchten. Allerdings wurde versucht, möglichst viele relevante Aspekte darzustellen, die grundlegend für die Einführung sind. In der Arbeit wird davon ausgegangen, dass der Entschluss zur Einführung von Webinaren an der Bibliothek bereits gefallen ist und die ersten Schritte der Planung bevorstehen. Dennoch soll diese Arbeit auch für Kolleginnen und Kollegen hilfreich sein, die noch Überzeugungsarbeit bei Vorgesetzten oder Mitarbeitern leisten müssen. Diesen soll vor allem Kapitel 4 (Gründe für die Nutzung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken) eine Hilfe sein. Einzelaspekte wie beispielsweise die Gestaltung von Präsentationsfolien innerhalb eines didaktischen Konzeptes werden nicht erläutert. Werden Einzelaspekte ausgeschlossen, wird jedoch innerhalb des jeweiligen Kapitels darauf hingewiesen.

Als Forschungsmethode wurde die Auswertung von Literatur gewählt, da beide Forschungsfragen für sich ein inhaltlich so umfangreiches Themengebiet sind, dass eine andere Forschungsmethode wie etwa eine Erhebung in diesem Rahmen nicht umsetzbar gewesen wäre. Des Weiteren ist zu vermuten, dass es zu wenig Quellenmaterial aus wissenschaftlichen Bibliotheken gibt, um die zweite Forschungsfrage beantworten zu können. Ob ein didaktisches Konzept dazu geführt hat, Wissen und Kompetenzen erfolgreich zu vermitteln, kann oft nur mittels eines Tests herausgefunden werden. Ob am Ende einer Veranstaltung ein Wissens- oder Kompetenztest durchgeführt und die Ergebnisse der Veranstaltung inhaltlich evaluiert werden, ist jedoch fraglich. Um dennoch die Rahmenbedingungen für die Einführung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken darstellen zu können, wurden Literaturquellen aus verschiedenen Bereichen analysiert und grundlegende Aspekte zusammengetragen.

Die gesichtete Literatur umspannt ein weites Feld verschiedener Thematiken. Quellen, die nahezu allumfassend das Thema Webinare darlegen, gibt es kaum. Vier Monografien sind für die Thematik von zentraler Bedeutung. Dazu zählt das Buch „Das gute Webinar: Online präsentieren und Kunden gewinnen“ von Hermann-Ruess und Ott (2012). Wie der Titel bereits zu erkennen gibt, sind die Zielgruppe Unternehmen, die Webinare für Marketingzwecke einsetzen. Dennoch dokumentiert dieses Buch von der Software über Präsentationsmethoden bis hin zu Praxistipps viele Informationen rund ums Webinar. Der Schwerpunkt von Hermann-Ruess und Ott liegt jedoch auf der strukturierten Vorbereitung von Inhalten und der Softwareauswahl.

Das zweite Werk ist Lubers und Geislers (2016) „Online-Trainings und Webinare: Von der Vermarktung bis zur Nachbereitung“. Die Autoren beschreiben hier, ebenso wie Hermann-Ruess und Ott, das Webinar umfassend von der Planung bis zur Durchführung. Sie geben jedoch genaueren Einblick in die Organisation von Webinaren mit definierten Planungsphasen und in die Durchführung.

„Great Webinars: How to Create Interactive Learning That Is Captivating, Informative, and Fun“ von Clay (2012) ist das dritte Werk und konzentriert sich, trotz eines recht umfassenden Überblicks, sehr stark auf die Durchführung von Webinaren. Eine besondere Rolle spielen dabei die Interaktion zwischen den Teilnehmern, der Transfer von Wissen und die Frage, wie virtuelle Fortbildungen für Teilnehmer spannend und nachvollziehbar umgesetzt werden können.

Einen Gesamtüberblick über E-Learning geben Arnold, Kilian und Thillosen (2018) im „Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien“. Hier wird das Thema E-Learning sehr wissenschaftlich betrachtet, während die vorher benannten Werke für die Praxis in Unternehmen entstanden sind und vor allem auf Praxiserfahrung beruhen. Arnold, Kilian und Thillosen beschreiben unter anderem verschiedene Herangehensweisen bei der theoretischen Planung von E-Learning-Szenarien, gehen aber genauso auf didaktische Grundlagenmodelle ein.

Es gibt noch weitere Veröffentlichungen und Beiträge, die sich mit Teilaspekten von Webinaren beschäftigen und für die Erstellung der Arbeit verwendet wurden. Dazu zählen unter anderem Durantes, Kempfs und Müllers (2011) „Live E-Learning – Synchrone Zusammenarbeit über das Internet“, Urban und Carjell (2012) mit „Webinare: Empirische Analyse zur Bekanntheit, Nutzungspotentialen und -hürden webbasierter Seminare“, Röcks (2015) „99+ Fragen & Antworten zum Webinar: Wie gute Webinare durch professionelle E-Trainer entstehen“ oder auch Hammermann-Merker (2013): „Live Online Webinare mit SLOTCUM“.



Des Weiteren finden sich einige Erfahrungsberichte, die als Aufsatz erschienen sind. Diese beziehen sich zum Teil auf die Anwendung von Webinaren in Bibliotheken wie Höhner (2014): „Der Einsatz von Webinaren bei der Vermittlung von Informationskompetenz an wissenschaftlichen Bibliotheken“, Melloni (2016): „Informationskompetenz via Webinar – Chimäre oder Realität?“ oder aber auch Faidt und Grahl (2018) mit „Informationskompetenz online: Mit lebendigen Webinaren neue Zielgruppen individuell ansprechen“. Hinzu kommen internationale Artikel wie Bates und Chiba (2015): „Secrets of Successful Webinars“ und verschiedene Artikel der „Zeitschrift für E-Learning“, die vor allem Aufschluss über Arbeitsmethoden und -möglichkeiten im E-Learning-Bereich geben und auch auf Themen wie Gruppenarbeit und Didaktik eingehen.

Das Thema Didaktik wird wie auch schon bei Arnold, Kilian und Thillosen (2018) vor allem in Reinmann (2013): „Didaktisches Handeln: Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem Design“ beschrieben. Mit der Kommunikation und didaktischen Prozessen innerhalb virtueller Seminare beschäftigt sich Bett (2005) sehr ausführlich in ihrer Dissertation „Rollen- und Funktionsmodell der E-Moderation: Eine qualitativ-quantitative Inhaltsanalyse der kommunikativen Akte von E-Moderatoren und E-Moderatorinnen in einem virtuellen Seminar“.

Um der Beantwortung der Forschungsfragen näher zu kommen, muss der Begriff Webinar erst im Gesamtkontext des E-Learning eingeordnet und definiert werden. Die Einordnung von Webinaren wird in Kapitel 2 (E-Learning) vorgenommen. Dazu wird der Begriff E-Learning definiert, als Oberbegriff für verschiedene virtuelle Bildungsmaßnahmen festgelegt und untergliedert. Das nachfolgende dritte Kapitel (Definitionen von Webinaren) beschäftigt sich speziell mit dem Webinar. Dieses Kapitel vergleicht die verschiedenen Definitionen von Webinaren und dient einer weiteren Definition für diese Arbeit. Außerdem werden verschiedene Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit Webinaren festgelegt, die immer wieder Verwendung finden. Das vierte Kapitel (Gründe für die Nutzung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken) legt dar, warum Webinare in wissenschaftlichen Bibliotheken zum Einsatz kommen sollten, indem Vor- und Nachteile aus der ausgewerteten Literatur zusammengetragen und gegenübergestellt werden. Das fünfte Kapitel (Die Infrastruktur) beschäftigt sich mit der Infrastruktur für Webinare und setzt sich mit der benötigten Hardware wie PC, Webcam und Headset, aber auch mit der Internetgeschwindigkeit, eventuell auftretenden Störquellen und dem physischen Raum, aus dem der Dozent agiert, auseinander. Außerdem wird analysiert, welche Anforderungen an eine Webinarsoftware gestellt werden sollten. Die Ergebnisse dieses Kapitels spiegeln sich zusammenfassend in Anlage I (Gängige Werkzeuge und Funktionen in virtuellen Klassenräumen mit ihren Stärken und Schwächen in Anlehnung an Keller) und in Anlage II (Übersicht über Anbieter virtueller Klassenräume) wider. Im sechsten Kapitel (Entwicklung von Webinaren) wird dargestellt, worauf bei der Entwicklung von Webinaren zu achten ist. Es werden Konzipierungs- und Planungsphasen verschiedener Autoren für die Entwicklung von E-Learning-Modulen vorgestellt. Dabei wird auf verschiedene weitere Themen eingegangen. Dazu zählen die Wahl eines Termines und die Gesamtdauer des Webinars, das Finden eines Themas und der Zielgruppe und die Frage, welche Elemente ein Ablaufplan enthalten sollte. Des Weiteren werden in einem siebenten Kapitel (Didaktik in Webinaren) die Evaluation und das Marketing für Webinare aufgegriffen. Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage beschäftigt sich dieses Kapitel mit der Didaktik als einem Punkt der Entwicklung von Webinaren.

Schlussendlich steht in Anlage III eine zusammenfassende Checkliste zur Planung und Erstellung von Webinaren an Bibliotheken bereit, in der die einzelnen Punkte zusätzlich mit den jeweiligen Unterkapiteln und Seitenzahlen dieser Arbeit verknüpft sind.

## 2. E-Learning

Die Digitalisierung wird, so hört und liest man oft in den Medien, mit Nachdruck vorangetrieben und ist zukunftsweisend. Bei der Digitalisierung denkt man spontan an viele Bereiche wie Breitbandausbau, autonom fahrende Autos oder auch die Digitalisierung von Büchern und Zeitschriften – zumindest dann, wenn man zu den bibliothekarischen Fachkollegen zählt. Denkt man an E-Learning, dann fällt einem vielleicht das Smartboard<sup>1</sup> in der Schule ein, eventuell aber auch ein Sprachkurs, den man als App auf seinem Smartphone benutzt. Schwerer wird es, spontan Beispiele für E-Learning in Bibliotheken zu finden. In wissenschaftlichen Bibliotheken fallen dann vielleicht doch Begriffe wie „Webinare“ oder „virtuelle Bibliotheksführungen“. Denkt man an öffentliche Bibliotheken, kennen wohl nur Eingeweihte Bibliotheksralleys mit Hilfe von Apps oder Entdeckungstouren mit Virtual-Reality-Brillen. Kann man all diese Dinge aber dem E-Learning zuordnen? Dazu sollte man E-Learning definieren. In der Fachliteratur wird dies mal mehr, mal weniger eng getan. So definiert Bett in ihrer Dissertation:

*„E-Learning muss [...] als ein Sammelbegriff für jegliche Lehr-/Lernformen gesehen werden, bei denen digitale Medien zum Einsatz kommen, unabhängig davon wie hoch der Anteil an virtuellen Elementen ist.“ (Bett 2005, S. 19)*

Nach der Definition von Bett kann also jede Lernform als E-Learning bezeichnet werden, die in irgendeiner Form mit digitalen Medien zu tun hat. Hierzu zählt also auch das Smartboard in Schulen. Demnach müssten allerdings auch PowerPoint-Präsentationen innerhalb einer Schulung oder Fortbildung als E-Learning-Komponenten definiert werden.

Ähnlich sehen es Hermann-Ruess und Ott:

*„Unter E-Learning versteht man das Lehren und Lernen mittels verschiedener elektronischer Medien. Das können beispielsweise Apps, elektronische Lernspiele, Lernsoftware auf DVD oder CD, You-Tube-Universities, Blogs, Wikis, Blended Learning oder Onlinekurse sein.“ (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 25).*

Auch sie definieren keinen genauen Unterschied von Medien, nennen jedoch Beispiele, mit denen sich eingrenzen lässt, womit E-Learning betrieben werden kann. Auffallend ist, dass es sich in dieser Definition um Medien handelt, die Personen in der Regel allein nutzen. Nur Blended Learning passt nicht so recht zu den anderen angeführten Beispielen.<sup>2</sup> Ojstersek und Kerres nehmen bei der Definition von E-Learning einen etwas anderen Blickwinkel ein:

*„E-Learning umfasst alle Formen von Lernen, bei denen digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lehr-/Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen (WBT, virtuelle Seminare, virtuelle Welten etc.).“ (Ojstersek und Kerres 2008, S. 60)*

Die Autoren stellen bei ihrer Definition die Förderung zwischenmenschlicher Kommunikation in den Vordergrund und führen als Beispiele Möglichkeiten an, wie sich Menschen virtuell austauschen und begegnen können. Außerdem stellen sie E-Learning als eine digitale Form der Präsentation und der Verteilung von Lehr- sowie Lernmaterialien dar. Hieran sind also die Bereitstellung und die

---

<sup>1</sup> Das Smartboard ist das elektronische Pendant zur klassischen Schultafel, auf dem interaktiv gearbeitet werden kann.

<sup>2</sup> Auf „Blended Learning“ und deren Definition wird später in diesem Kapitel eingegangen.



Präsentation von Materialien gekoppelt, was eine reine Präsentation mittels eines Beamers in einem Seminarraum ausschließt. Als Beispiel führen die Autoren Web Based Training (WBT) auf, dessen Definition später in diesem Kapitel erfolgt.

Der Ort, an dem die Lehr- und Lernmaterialien bereitgestellt werden und in dem die Kommunikation stattfindet, wird in der Definition von Luber und Geisler und der von Arnold näher beschrieben:

*„E-Learning bedeutet elektronisch unterstütztes Lernen, womit alle Lernarten gemeint sind, die auf digitale Medien und elektronische Endgeräte zurückgreifen. E-Learning gilt als Oberbegriff für Begriffe wie Online-Lernen, Web Based Training (WBT), multimediales Lernen oder Distance Learning. Durch Kommunikationsplattformen und Multimediatechnologien werden Lernende und Lehrende über räumliche Distanz zusammengeführt, sodass sie in unterschiedlichen Lernszenarien miteinander kommunizieren und interagieren können.“* (Luber und Geisler 2016, S. 221)

*„Mit dem Begriff E-Learning wird ein vielgestaltiges gegenständliches und organisatorisches Arrangement von elektronischen bzw. digitalen Medien zum Lernen, virtuellen Lernräumen und Blended Learning bezeichnet. [...] Die virtuellen Lernräume, in denen die digitalen Lernmedien angeboten und bearbeitet werden, sind gleichwohl reale Lernräume im Internet, in die nur online eingetreten und mit anderen Lernenden und den Lehrenden asynchron oder synchron kommuniziert und kooperativ oder partizipativ gelernt werden kann.“* (Arnold et al. 2018, S. 22–23)

Klar ist bei den verschiedenen Definitionen: E-Learning ist ein Oberbegriff, der sich in eine Vielzahl einzelner Anwendungsgebiete unterteilen lässt. Dazu gehören in erster Linie Computer Based Training und Web Based Training, aber auch Untergruppierungen wie Webinare und Kombinationsformen wie Blended Learning. Um einen Überblick über die Vielzahl von Manifestationen des E-Learning zu bekommen, sollen an dieser Stelle einige der Begriffe geklärt werden, die in diesem Zusammenhang immer wieder auftauchen.

#### Computer Based Training (CBT)

Computer Based Trainings sind Bildungsprogramme, die computergestützt sind (Durante et al. 2011, S. 267). Sie sind der Ursprung des E-Learning. CBT ist durch Lernsoftwares auf CD-ROM bekannt geworden, die vor allem zum Lernen schulischer Inhalte konzipiert wurden. Mit der Entstehung des Internets und der leichten Zugänglichkeit für alle Personen mit Internetanschluss zum World Wide Web (WWW) hat CBT über die Zeit immer mehr an Bedeutung verloren und wurde abgelöst durch das Web Based Training.

#### Web Based Training (WBT)

Web Based Training kann man als Nachfolgemodell von CBT bezeichnen. Hierbei handelt es sich um Bildungsprogramme, die online durchgeführt werden (Durante et al. 2011, S. 267). Computer oder mobile Endgeräte dienen dabei nur als Zugang zum Internet. Als Trägermedium für das E-Learning-Modul steht also nicht mehr eine CD-ROM, sondern ein Server zur Verfügung.

Ein besonderes Merkmal von CBT sowie von WBT ist das selbstständige Erarbeiten der Informationen (Durante et al. 2011, S. 267). Es entsteht also keine Form der Kollaboration. So wird nur das Wissen erlernt, das von den Erstellern des Bildungsproduktes vorgegeben wird.

## Blended Learning

Unter Blended Learning versteht man im Allgemeinen die Kombination aus Lernen im digitalen Raum und Präsenzveranstaltungen. Die Lernszenarien im digitalen Raum werden beispielsweise mit WBT-Anteilen realisiert. Dies ist heute vor allem an Hochschulen und Universitäten gängig. Dabei finden Vorlesungen im Hörsaal statt und Materialien oder Arbeitsaufgaben werden zusammen mit weiteren Informationen online über Plattformen wie Moodle bereitgestellt. Jedoch wird bei Blended Learning nicht vorgegeben, dass die Präsenzveranstaltungen in einem physischen Raum stattfinden. So kann die Präsenz auch online hergestellt werden (Arnold et al. 2018, S. 23), beispielsweise über virtuelle Klassenräume. Dies bedeutet, dass Webinare ein Teil eines Blended-Learning-Szenarios sein können.

## E-Coaching

E-Coaching ist eine besondere Form des E-Learning, denn „beim E-Coaching geht es um eine psychologisch- und handlungsorientierte Prozessberatung im persönlichen oder beruflichen Bereich“ (Ojstersek und Kerres 2008, S. 62). Diese Form des E-Learning kann nicht über automatisierte Prozesse wie beim CBT oder WBT realisiert werden. Sie erfordert eine persönliche Eins-zu-eins-Betreuung, die auf individuelle Problemstellung zugeschnitten ist. Für das E-Coaching ist eine synchrone Kommunikation notwendig.

## Synchrone und asynchrone Kommunikation

Kommunikation wird in diesem Zusammenhang unterschieden in synchrone und asynchrone Kommunikation. Diese Unterscheidung spielt im E-Learning eine besondere Rolle, da vor allem didaktische Modelle angepasst sein müssen. Als synchrone Kommunikation wird die zeitgleiche Verständigung von Personen untereinander definiert, bei der zwei oder mehrere Personen direkt auf eine Aussage oder Frage reagieren können – ähnlich wie beim Telefonieren. Als asynchrone Kommunikation hingegen wird die Verständigung definiert, die zeitunabhängig erfolgt. Vergleichbar ist dies mit Internetforen, in denen eine Person Nachrichten schreiben kann, auf die andere Personen erst dann reagieren können, wenn sie das Forum das nächste Mal betreten (Bett 2005, S. 26–27). Als weitere Beispiele für synchrone Kommunikation im E-Learning können Chat, Video- und Audioübertragung oder auch Screen-Sharing<sup>3</sup> angeführt werden. Neben Einträgen in einem Forum gelten auch Briefversand oder E-Mail als asynchrone Kommunikation (Diehl 2001, S. 17).

## E-Moderation

Die didaktische Betreuung im Bereich des E-Learning ist besonders vielfältig und wird unter dem Begriff E-Moderation zusammengefasst (Bett 2005, S. 11). Der Begriff E-Moderation wird in der Literatur jedoch nicht eindeutig definiert und sehr unterschiedlich gebraucht. Auch eine Abgrenzung über die Definition von Kommunikationswegen (eine Person spricht mit einer Person → 1-zu-1-Kommunikation; eine Person spricht mit mehreren Personen → 1-zu-n-Kommunikation; oder mehrere Personen sprechen mit mehreren Personen → n-zu-n-Kommunikation) ist nicht eindeutig erkennbar (Bett 2005, S. 39).

## Zusammenfassung

---

<sup>3</sup> Unter Screen-Sharing versteht man das Teilen eines Bildschirminhaltes mit einer anderen Person innerhalb eines virtuellen Klassenraumes.

E-Learning ist ein komplexes Themenfeld, das sich aus vielen Bereichen zusammensetzt. Gliedern kann man E-Learning zum einen nach der Form der Durchführung, also offline (CBT), online (WBT) oder als Mischform (Blended Learning), aber auch nach den Kommunikationsarten „synchron“ und „asynchron“. Erst danach lassen sich einzelne Anwendungen wie E-Coaching oder Webinare zuordnen, wie die Abbildungen 1 und 2 zeigen.

E-Learning birgt einige Eigenschaften, die gegenüber den Präsenzs Schulungen von Vorteil sind. Dazu zählen die Orts- und Zeitunabhängigkeit, die Speicherung von Inhalten, das schnelle Verteilen und Bearbeiten von Materialien und die Möglichkeit zum Nachlesen-, -hören und -schauen der Kommunikation (Bett 2005, S. 9–10). Veränderte Lernumgebungen bringen aber, im Vergleich zur Präsenzs schulung, auch Herausforderungen mit sich. Dazu zählt zum einen die anonymere und zeitaufwendigere Kommunikation, aber auch das Fehlen von nonverbalem Feedback. Außerdem ist nicht jedes Thema für das E-Learning geeignet, denn die Kommunikation bei komplexen Themen gestaltet sich oft schwierig (Bett 2005, S. 12).

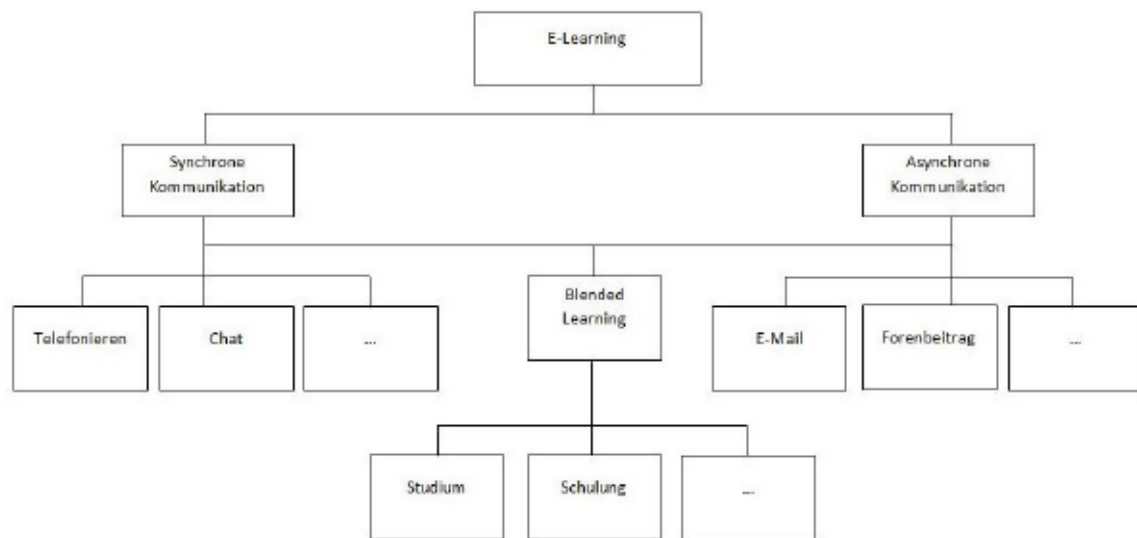


Abbildung 1: E-Learning – Unterteilung nach Kommunikationsform

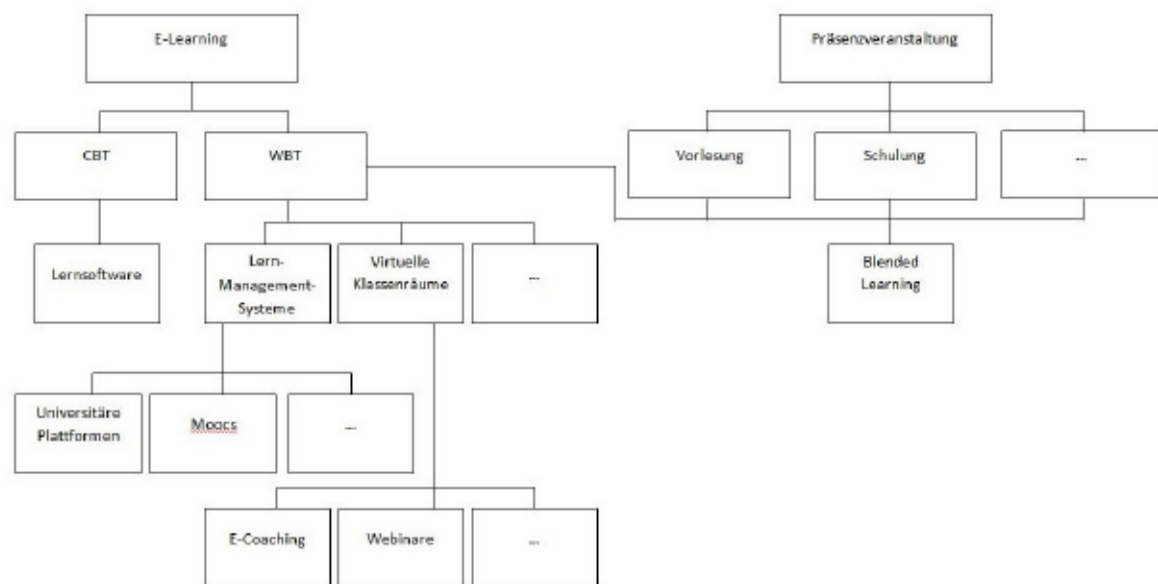


Abbildung 2: E-Learning – Unterteilung nach Form der Durchführung



### 3. Definitionen von Webinaren

Der Begriff Webinar wurde das erste Mal 1998 verwendet (Careless 2012, S. 12) und setzt sich aus den Begriffen Web und Seminar zusammen. „Web“ steht dabei für das Internet und „Seminar“ für eine Arbeitsform. Lipp definiert ein Seminar wie folgt:

*„Obwohl das Wort von der lateinischen Bezeichnung von Baumschule her stammt, ist meist theoretisch-wissenschaftliches Arbeiten wie an den Universitäten unter der Leitung eines Dozenten gemeint. Seminare gibt es nicht nur in der Weiterbildung, sondern als feste Institution auch in der Ausbildung von Priestern und Lehrern.“ (Lipp 2008, S. 13)*

Lipp definiert ein Seminar also als „meist theoretisch-wissenschaftliches Arbeiten“. Jedoch werden Webinare, also Webseminare, oft als interaktiv bezeichnet. Aber der Begriff Webinar wird in verschiedenen Kontexten sehr unterschiedlich oder gar widersprüchlich verwendet (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 15), denn „unter diesem Namen werden sowohl Online Seminare, Schulungen, Produktpräsentationen wie auch Marketingveranstaltungen publiziert“ (Hammermann-Merker 2013, S. 11). Die Begriffsdefinition von „Webinar“ wird maßgeblich davon bestimmt, welche Ziele vermittelt werden sollen. Sollen die Teilnehmer ein Vorgehen kennenlernen, kann dies mit einer reinen Präsentation geschehen. Wenn es jedoch darum geht, Fähigkeiten zu erlernen, dann sprechen Hermann-Ruess und Ott von Onlinetrainings, da hier interaktiver gearbeitet werden muss (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 23). Ähnlich definiert auch der Brockhaus ein Webinar: Ein Webinar ist dem Brockhaus zufolge eine in Echtzeit übertragene Lehrveranstaltung im Stil einer Vorlesung (NE GmbH | Brockhaus 2019). Röck definiert ein Webinar jedoch als eine (hoch-)interaktive Lehr-/Lernveranstaltung im synchronen, virtuellen Raum (Röck 2015, S. 15) ohne eine spezifische Trennung nach Webpräsentation, Webvorlesung, Webseminar oder Onlinetraining. Auch nach Urban und Carjell zeichnen sich Webinare vor allem durch interaktive und multimediale Inhalte in einem didaktischen Kontext aus (Urban und Carjell 2012, S. 25). Wenn sie von Webinaren sprechen, dann unterteilen sie diese in aktive und passive Webinare (Urban und Carjell 2012, S. 25–27):

Unter aktiven Webinaren verstehen sie interaktive und vor allem live stattfindende Webinare mit einer Mensch-zu-Mensch-Kommunikation, da sich Teilnehmer und Dozenten untereinander in Echtzeit austauschen können. Das passive Webinar ist nicht live und daher auch nicht interaktiv im Sinne einer Mensch-zu-Mensch-Kommunikation. Durch die Wiedergabe eines aufgezeichneten Webinars entsteht hier eine Mensch-zu-Maschinen-Kommunikation.

Generell erscheint eine bloße Unterteilung in aktive und passive Webinare nicht sinnvoll, da es auch Webinare geben kann, die live gehalten werden, die aber eher einen Vorlesungscharakter aufzeigen und bei denen eine Beteiligung ausgeschlossen ist. Auch hier findet keine Mensch-zu-Mensch-Kommunikation im Sinne eines Austausches statt. Neben „Webinar“ werden aber noch weitere Begriffe in der Literatur verwendet:

#### Webkonferenz und Webmeeting

Berger benutzt den Begriff Webkonferenz synonym zu „Webinar“ oder auch „Webmeeting“. Beteiligen sich der Dozent und die Teilnehmer über die Webcam und/oder das Mikrofon, spricht Berger von einem Webmeeting. Spricht nur der Dozent und die Teilnehmer hören zu, benennt Berger dies als Webinar (Berger 2012, S. 54).



## Webcast

Durante definiert den Webcast im Allgemeinen als eine 1-zu-n-Kommunikation (Durante et al. 2011, S. 267). Dabei wird der Webcast im Speziellen als eine webbasierte Übertragung in Bild und Ton an ein großes Publikum definiert. Der Webcast läuft dabei ohne geplante Interaktion mit den Teilnehmern ab. Als Beispiel mag die Rede eines Vorstandsvorsitzenden an die komplette Belegschaft dienen. Der Webcast kann auch in Form einer Aufzeichnung zugänglich gemacht werden (Luber und Geisler 2016, S. 223).

## Onlinevorlesung und Onlineseminar

Mengel unterscheidet Onlinevorlesung und Onlineseminar. Bei der Onlinevorlesung handelt es sich um einen Vortrag durch einen Dozenten mit Bild- und Tonübertragung. Die Kommunikation vonseiten der Teilnehmer findet ausschließlich über den Chat statt. Bei einem Onlineseminar übertragen, so Mengel, neben dem Dozenten auch die Teilnehmer Bild und Ton. Außerdem stehen den Teilnehmern verschiedene Werkzeuge zur Verfügung, wie das Whiteboard oder Gruppenarbeitsräume. Mengel betont hierbei einen Schwerpunkt auf kooperativer Wissenserarbeitung (Mengel 2011, S. 8).

## Onlinecoaching

„Beim E-Coaching geht es um eine psychologisch- und handlungsorientierte Prozessberatung im persönlichen oder beruflichen Bereich“ (Ojstersek und Kerres 2008, S. 62) in einer 1-zu-1-Kommunikation.

## Live-Onlinetraining

Glänzer spricht von Live-Onlinetraining, wenn ein Training oder eine Schulung zu einem festen Termin an einem virtuellen Ort im Internet stattfindet (Glänzer 2004, S. 19). Diese Definition deckt sich mit der von Luber und Geisler. Diese ergänzen noch die Tatsache, dass alle Beteiligten zu jedem Zeitpunkt in der Onlineveranstaltung interagieren und dadurch die Teilnehmerzahl begrenzt ist (Luber und Geisler 2016, S. 222). Sie verwenden den Begriff Live-Onlinetraining in Abgrenzung zum Begriff Webinar, da Unternehmen häufig Marketingveranstaltungen als Webinare vermarkten und der Begriff so mit einem Vortrag oder einer interaktionsarmen oder gar -freien Veranstaltung in Verbindung gebracht wird (Luber und Geisler 2016, S. 27–28). Aber eigentlich definieren sie Webinare als eine Mischform aus Vortrag und Interaktion:

*„Webinar bezeichnet ein webbasiertes Seminar, das einen starken Vorlesungs- beziehungsweise Vortragscharakter hat, jedoch auch Interaktionen mit den Teilnehmenden vorsieht. Diese Aktivitäten werden von einem Moderator gesteuert und umfasst im Wesentlichen Fragestellungen im Chat, Umfragen und das Herunterladen von Dateien in einem Virtual Classroom. In einigen Fällen, je nach Anzahl der Teilnehmer und Audioanbindung, kann der Moderator auch den mündlichen Austausch per Audiokanal freigeben.“* (Luber und Geisler 2016, S. 223)

Aus Gründen der Verständlichkeit werden in dieser Arbeit drei Begriffe festgelegt, die, soweit nicht anders beschrieben, alle Definitionen umfassen und nach dem Grad der Interaktivität und der Kommunikationsform definiert sind. Folgende Begriffe werden in Anlehnung an Schulmeister in dieser Arbeit Verwendung finden (Schulmeister 2011, S. 185–186):

## Onlinevorlesung

Eine Onlinevorlesung ist das klassische Pendant zur Präsenzvorlesung an einer Hochschule. Sie ist eine synchron stattfindende 1-zu-n-Kommunikation, bei der hauptsächlich der Dozent Inhalte vorträgt. Eine Kommunikation vonseiten der Teilnehmer ist nicht unmittelbar ausgeschlossen, beschränkt sich aber auf einzelne Verständnisfragen ohne Diskussionen, Übungsaufgaben oder das Abfragen vonseiten des Dozenten. Die Onlinevorlesung findet sowohl für den Dozenten als auch für die Teilnehmer in einem virtuellen Raum statt.

## Webinar

Ein Webinar beschreibt eine 1-zu-n- oder n-zu-n-Kommunikation in einer zumeist synchron stattfindenden Form. Die Kommunikation vonseiten der Teilnehmer ist gewünscht oder sogar gefordert. Diese Kommunikation kann sowohl Wortmeldungen als auch Gruppenarbeiten, Diskussionen, Übungen oder Abfragen enthalten. Bei Webinaren mit mehr als einem Termin kann aber auch asynchron in verschiedenen Räumen gearbeitet werden, wobei die Ergebnisse zu einem anderen Termin präsentiert werden. Das Webinar findet sowohl für den Dozenten als auch für die Teilnehmer in einem virtuellen Raum statt.

## E-Coaching

Als E-Coaching bezeichnet der Autor eine 1-zu-1-Kommunikation, die ebenfalls synchron stattfindet. Dabei ist eine gegenseitige Kommunikation gefordert. Ein E-Coaching ist auf eine individuelle Fragestellung ausgerichtet und findet sowohl für den Dozenten als auch für den Teilnehmer in einem virtuellen Raum statt.

Sowohl Röck als auch Luber und Geisler gehen bei ihren Definitionen von Webinaren auf den Veranstaltungsort und dessen Bedingungen ein. So muss der Veranstaltungsraum virtuell sein und einen synchronen Ablauf ermöglichen. Luber und Geisler beschreiben sogar Beispiele für die Interaktion zwischen der Lehrperson und den Teilnehmern. Und sie sind sich einig, dass es sich bei einem Webinar um eine Veranstaltung im synchronen und virtuellen Raum handelt, in dem sich der Dozent und die Teilnehmer zeitgleich, also live, befinden. Dieser virtuelle Raum wird, anders als der Begriff Webinar, in der Literatur sehr homogen definiert. Webinare finden in virtuellen Räumen statt und sind zumeist Webkonferenzsysteme. Sie verfügen jedoch wie ein nicht virtueller Klassenraum über eine Tafel (Whiteboard) sowie verschiedene Möglichkeiten, sich kommunikativ auszutauschen (Audioübertragung oder Chat). Videoübertragungen via Webcam machen es sogar möglich, die anderen Teilnehmer und den Dozenten zu sehen. Für eine Konferenz oder Besprechung reichen diese Module womöglich aus. Für ein Webinar werden an die Software noch mehr Anforderungen gestellt (Arnold et al. 2018, S. 89). Anders als von einer einfachen Konferenzsoftware wird dann von einem virtuellen Klassenraum gesprochen, wenn zusätzlich Werkzeuge eingesetzt werden (Durante et al. 2011, S. 267). Dabei ermöglicht ein virtueller Klassenraum die Kommunikation zwischen dem Lehrer und den Teilnehmern in Echtzeit durch die Bündelung synchroner Kommunikationswerkzeuge (Häfele und Maier-Häfele 2016, S. 33) – anders als Lernplattformen wie Moodle, die für asynchrones Lernen genutzt werden. In der Literatur wird der virtuelle Raum als Meetingraum oder virtueller Klassenraum bezeichnet.

Welche Anforderungen es an den Veranstaltungsort im Webinar gibt, wird in Unterkapitel 5.6 (Software) näher angeführt. Um den virtuellen Raum in dieser Arbeit jedoch einheitlich zu benennen, wird vom virtuellen Klassenraum gesprochen, der wie folgt definiert wird:

Ein virtueller Klassenraum dient der räumlichen Unabhängigkeit von Seminaren und Kursen mit technischer Hilfe über das Internet. Um die Adaption von klassischen Face-to-Face-Schulungen zu unterstützen, werden im virtuellen Raum verschiedene Mittel der synchronen Kommunikation zur Verfügung gestellt. In virtuellen Klassenräumen lassen sich sowohl 1-zu-n- als auch n-zu-n- oder 1-zu-1-Kommunikationszenarien realisieren.

Wie in Unterkapitel 6.3 (Verantwortlichkeiten im Webinar) näher erläutert wird, sind an der Organisation und Durchführung von Webinaren zumeist mehrere Personen beteiligt. Dies beruht vor allem darauf, dass fast die komplette Literatur aus dem Kontext der Hochschulen und der Lehre kommt, in dem eine lehrende Person wie ein Professor andere Aufgaben in einer Lehrveranstaltung hat als beispielsweise ein Tutor. In Bibliotheken sind verschiedene Prozesse eines Projektes meist in einer Person vereint oder auf nur wenige Personen aufgeteilt. In der Literatur werden die verschiedensten Aufgaben genannt. Arnold definiert einen Teletutor als Bindeglied zwischen dem Dozenten, dem Bildungsträger, den Teilnehmern und dem Lernraum. Hauptsächlich weisen Teletutoren in die Möglichkeiten des Lernraumes ein; sie sind Ansprechpartner im Lernprozess der Teilnehmer (Arnold et al. 2018, S. 286–288). Arnold et al. schließt dabei aber nicht explizit aus, dass der Teletutor auch dozierend im Webinar tätig sein könnte. Es handelt sich hierbei also nicht unbedingt um zwei verschiedene Personen. Immerhin attestieren sie einem Teletutor nicht nur organisatorische, sondern auch fachliche Kompetenzen im jeweiligen Fachgebiet. Für die meisten Webinare in wissenschaftlichen Bibliotheken wird die Abgrenzung zwischen den Initiatoren, den Dozenten und einem Tutor wohl nicht getrennt werden, so dass der Dozierende vermutlich all diese Aufgaben übernehmen muss. Wenn in dieser Arbeit vom Dozenten gesprochen wird, ist die Person gemeint, die das Webinar sowohl inhaltlich und strukturell als auch didaktisch aufbaut und durchführt.

Unter „Webinar“, „virtueller Klassenraum“ und „Dozent“ werden in dieser Arbeit die oben definierten Begriffe verstanden. Diese dienen als Grundlage für die Maßnahmen zur Einführung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken.



## 4. Gründe für die Nutzung von Webinaren an wissenschaftlichen Bibliotheken

Bibliotheken bieten immer mehr Dienstleistungen, aber auch Quellen und Werke digital an. Dass Bibliotheken diese digital vermitteln und den Umgang damit schulen, ist nur eine logische Konsequenz, denn auch das Einzugsgebiet der Bibliothek hat sich dadurch erweitert. In Deutschland gibt es außerdem eine Vielzahl von Bibliotheken mit speziellen Beständen und Angeboten. Die Fachcommunity befindet sich aber nicht immer am Standort der Bibliothek, sondern verteilt sich national oder teilweise auch international. Hilpert bezeichnet Bibliotheken mit ihren Dienstleistungen als prominente Informationsdienstleister, die sich dem Trend des E-Learning nicht entziehen können (Hilpert 2014, S. 288). Und nach Bracsevits müssen Bibliotheken mit der Zeit gehen, denn „[...] all jene, die Wissen, Information aber sogar auch Unterhaltung in ausschließlich passiver Weise anbieten, haben keine Zukunft“ (Bracsevits 2008, S. 215). Er meint damit, dass die Angebote der Bibliothek auch vermarktet werden müssen, um nicht von privaten Informationsdienstleistern abgehängt zu werden. Zu diesem Angebot kann man zweifelsfrei auch moderne Formen der Informationsvermittlung zählen.

Das Lernen mit neuen Technologien wie Tablets oder Smartphones sowie die Möglichkeit, losgelöst von der physischen Bildungseinrichtung oder dem Arbeitsplatz zu lernen, sind nicht nur ein Wunsch der jungen Generationen. Gewünscht wird dies vor allem im beruflichen Kontext (Dittler und Kreidl 2017, S. 96–98). Denn Webinare sind ein Trend, der auch schon von der Wirtschaft aufgenommen und genutzt wird. So werden Webinare in Unternehmen seit einiger Zeit eingesetzt (Melloni 2016, S. 300). Die „eLearning BENCHMARKING Studie“ von 2017 stellte fest, dass 56,3 Prozent der befragten Unternehmen Webinare einsetzen (Siepmann 2018). Und die Trendstudie „mmb Learning Delphi“ zeigte, dass die Zukunftsfähigkeit von Webinaren in den letzten drei Jahren auf einem hohen Niveau gestiegen ist (mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung 2018, S. 6). 92 Prozent der Befragten gaben an, dass Webinare in den kommenden drei Jahren eine zentrale Bedeutung als Lernform für das betriebliche Lernen haben werden (mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung 2018, S. 5). Durch den aktuellen Trend zum Digitalen steigt die Zahl der Kunden, die sich im virtuellen Raum bewegen. Hier sind Webinare ein erweitertes Angebot (Melloni 2016, S. 301). Dieses Angebot bietet verschiedene Vor-, aber auch Nachteile:

### Vorteile

Höhner führt an, dass sich Webinare besonders gut für Bibliotheken mit mehreren und weiter entfernten Standorten eignen, aber auch für Schulungen, die bisher wegen mangelnder Teilnehmerzahl entfallen mussten, da die Ortsunabhängigkeit die Bedürfnisse von Personen erfüllt, die sich nicht im unmittelbaren Einzugsgebiet der Bibliothek befinden. Das trifft auch auf Fachbibliotheken zu, die für mehrere Personengruppen interessant und im gesamten Bundesgebiet verteilt sind. Dies sind vor allem Bibliotheken mit Schwerpunkten aus einem ehemaligen Sondersammelgebiet oder den heutigen Fachinformationsdiensten (Höhner 2014, S. 76–78). Aber auch kleinere Einrichtungen ohne Schulungsraum können mit Hilfe virtueller Schulungsräume ein Schulungsangebot anbieten. Dafür müssen weder Whiteboards noch Pinnwände angeschafft werden. Außerdem können Nebenräume für Gruppenarbeiten mit wenigen Klicks erstellt werden (Durante et al. 2011, S. 269). Mit Hilfe von Webinaren können zudem große Teilnehmerzahlen erreicht werden, ohne dass die Größe eines physischen Seminarraumes eine Rolle spielt (Melloni 2016, S. 301). Die Anzahl der Teilnehmer hat jedoch starken Einfluss auf die Didaktik des Webinars.

Melloni fasst die Vorteile der Ortsunabhängigkeit von Webinaren in drei Kernpunkte zusammen. Der erste Kernpunkt ist die Zeitersparnis für den Wegfall von An- und Abreise zu einer Präsenzschi- lung. Zweitens entstehen zumeist Reisekosten, die beim Wegfall einen finanziellen Vorteil bedeuten. Den dritten Kernpunkt beschreibt Melloni als das Reduzieren des energetischen Aufwandes, da von jedem Ort am Webinar teilgenommen werden kann, an dem eine Internetverbindung möglich ist (Melloni 2016, S. 301). Neben dem Wegfall der Reisekosten sieht Röck, wie Melloni, die gute Zugänglichkeit des Lernortes über das Internet, was somit auch die Einstiegshürde zur Teilnahme an der Veranstaltung verringert (Röck 2015, S. 19). Auch für Schwärzel ist die ortsunabhängige Teilnahme ein Vorteil. Ein Vorteil der zeitunabhängigen Nutzung kommt hinzu, wenn das Webinar aufgezeichnet und öffentlich zugänglich gemacht wird. Zeitunabhängige Nutzung ist ein Effekt von zumeist asynchronem E-Learning. Entscheidender Vorteil gegenüber Webinaren als E-Learning-Szenarien ist für Schwärzel aber die Betreuung durch den Dozenten (Schwärzel 2013, S. 139). Werden Webinare dennoch nachgenutzt, so sind die Aufzeichnungen im Gegensatz zu Präsentationen, die ohne Kontext online gestellt werden, für die Nachnutzung viel vollständiger, da sie verschiedene Lerntypen ansprechen (Melloni 2016, S. 301). Diese Aufzeichnungen erlauben außerdem die nachträgliche Teilnahme an der Veranstaltung und das wiederholte Anschauen einzelner Passagen, um das Verständnis zu verbessern. Außerdem kann ein Teilnehmer – sollte die Schulung ihm nicht gefallen oder nicht zu seinen Lernzielen passen – das Webinar jederzeit problemlos verlassen.

Auch wenn oft die Kostenersparnis angeführt wird, entstehen auch bei Webinaren Kosten. Die Effizienz wird jedoch durch häufiger stattfindende Onlinetreffen, anders also als bei regelmäßigen Live-Treffen, gesteigert (Durante et al. 2011, S. 268). Die Kostenersparnis ist also sowohl aufseiten der Veranstalter als auch aufseiten der Teilnehmer vorhanden und daher ein Vorteil von E-Learning (Hilpert 2014, S. 298). Schließlich können Webinare einen Imagegewinn für die Bibliothek bedeuten, da sie deren Kompetenzen nach außen aufzeigen und mehr Menschen erreichen können (Höhner 2014, S. 84).

#### Nachteile

Den Vorteilen stehen aber auch Nachteile gegenüber. So handelt es sich bei Webinaren um eine synchrone Veranstaltung, was bedeutet, dass die Teilnehmer den Zeitpunkt der Veranstaltung nicht selbst bestimmen können. Auch der Inhalt des Lernstoffes kann nicht selbst ausgesucht werden, wie beispielsweise bei asynchronen Onlinekursen, und das Fehlen von nonverbaler Kommunikation im Webinar ist außerdem nicht zu unterschätzen (Röck 2015, S. 19–20). Melloni stellt den Vorteilen von Webinaren drei Nachteile gegenüber. Dazu zählt zum einen die Technik, da anders als in Präsenzkursen der Umgang mit Hardware vertraut sein sollte und die Teilnehmer bei Problemen in erster Linie selbst aktiv werden müssen. Aber auch der Dozent muss in der Lage sein, mit Hard- und Software umzugehen. Außerdem muss er bei Problemen Hilfestellung geben können. Ein weiteres Problem kann die soziale Isolation sein, da die Teilnehmer in der Regel allein vor dem PC sitzen. Ohne Gruppengefühl bedarf es einer hohen Motivation, um gedanklich beim Seminar zu bleiben. Als dritten Punkt führt Melloni, wie auch Röck, die Termingebundenheit an (Melloni 2016, S. 302).

Bei den Vorteilen von Webinaren wird die Kostenersparnis genannt. Urban und Carjell sehen dies differenzierter. Die Kosten für Präsenzschi- lungen, wie Raumbelugung, Anreise von Dozenten, Anreise von Teilnehmern etc., entfallen nämlich nur teilweise oder werden verlagert. So stehen nun Prozess- und Speicherkosten für Software, Server sowie Einführungs- und Vorbereitungszeit an (Urban und Carjell 2012, S. 25).

Auf der Plattform e-teaching.org wird außerdem von einer hohen kognitiven Belastung für den Dozenten und dem Fehlen von Praxisphasen während der Schulung gesprochen. Ebenso ist eine schnelle Internetverbindung notwendig, da ansonsten mit einer Verzögerung der Bild- und Tonübertragung zu rechnen ist (Leibniz-Institut für Wissensmedien). Für Urban und Carjell besteht der größte Nachteil darin, dass die Kommunikation vom Dozenten ausgeht, denn oftmals findet nur eine einseitige Bild- und Tonübertragung statt. Das schließt vor allem auch die nonverbale Kommunikation der Teilnehmer ein, denn diese fehlt komplett und kann durch Chat oder Wortmeldungen nicht hergestellt werden. Die Kommunikation fehlt jedoch nicht nur bei der Veranstaltung, sondern auch in den Pausen, in denen ebenfalls ein Austausch stattfindet (Urban und Carjell 2012, S. 26). Bei den Vorteilen nennt Höhner die Vergrößerung des Einzugsgebietes der Bibliothek. Er stellt aber auch fest, dass es für Bibliotheken, die über keine erkennbare und eng definierte Zielgruppe verfügen, schwierig ist, ein passendes Webinarangebot zu entwickeln oder es besonders bewerben zu können. Dies ist bei Zentralbibliotheken oft der Fall (Höhner 2014, S. 76–77). Prinzipiell sind Webinare, so Häfele und Maier-Häfele, den Präsenzs Schulungen sehr ähnlich, sowohl im Aufbau als auch in den Rollenbildern der Teilnehmer und Dozenten. Den größten Unterschied macht die geografische Entfernung aller Beteiligten aus (Häfele und Maier-Häfele 2016, S. 15). Der Aufwand für die Erstellung eines Webinars fällt hingegen weniger ins Gewicht. In einer Umfrage von 2014 stellte Höhner fest, dass Bibliotheken, die Webinare bereits anbieten, einen ähnlichen Aufwand in der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung betreiben wie in einer Präsenzs Schulung. Die TIB beschreibt den Aufwand eines Webinars sogar als geringer (Höhner 2014, S. 72–73). Es gibt zwei Punkte, die eine Präsenzs Schulung von einem Webinar unterscheiden. Zum einen der Zugang: Während bei einer Präsenzs Schulung der Schulungsort und dessen Erreichbarkeit eine große Rolle spielen, funktioniert das Webinar ortsunabhängig und ohne Anreise über das Internet mit Hilfe eines Zugangs, der meist in Form eines Weblinks zur Verfügung gestellt wird. Der zweite Punkt, der Präsenzs Schulungen von Webinaren unterscheidet, ist das didaktische Vorgehen (siehe Kapitel 7 – Didaktik in Webinaren). Höhner stellt heraus, dass ein Webinar kein Ersatz für eine Präsenzs Schulung ist, sondern eine Erweiterung des Angebotes einer Bibliothek darstellt (Höhner 2014, S. 84–85).



## 5. Die Infrastruktur

Aufgrund des schnellen technischen Fortschritts ist es nicht einfach, Anforderungen an Hard- und Software zu stellen, die über einen längeren Zeitraum aktuell bleiben. Dazu ist in der Literatur auch nur wenig zu finden. Die gemachten Angaben zur Internetgeschwindigkeit sind jedoch grundlegende Elemente zum Übertragen des Webinars.

Es stellen sich bei der Planung aber noch weitere Fragen, die an dieser Stelle erörtert werden sollen. Dazu zählen Eigenschaften die Webcam und das Mikrofon haben sollten oder auch die Frage, ob sich ein Notebook oder ein PC besser für die Durchführung eines Webinars eignet.

### 5.1 Internetgeschwindigkeit

Videokonferenzsysteme benötigen (Stand 2013) in der Regel eine Bandbreite zwischen 384 und 1920 Kilobytes pro Sekunde (Kbps), können jedoch bis zu vier Megabytes pro Sekunde (Mbits) benötigen. Je nach Anzahl der Teilnehmer und deren Verwendung einer Webcam kann eine größere Bandbreite erforderlich sein (Ertl et al. 2013). Henneberg zufolge sollte die Internetgeschwindigkeit zwischen sechs und zehn Mbits liegen (Henneberg 2018, S. 1). Aktuellere Zahlen für die notwendige Internetgeschwindigkeit zur Durchführung von oder Teilnahme an Webinaren liefert der Anbieter Adobe auf seiner Website. Demnach benötigen Veranstalter eine möglichst kabelgebundene DSL-Verbindung und Teilnehmende eine Bandbreite von 512 Kbits/s (Adobe 2019). Bei den heute angebotenen Internetdienstleistungen ist das Durchführen von Webinaren sowohl auf Bibliotheks- als auch auf Nutzerseite meist kein Problem, da die durchschnittliche Downloadgeschwindigkeit in Deutschland im Jahr 2017 bei rund 15 300 Kbps, also bei circa 15 Mbits, liegt (Akamai Technologies 2017). Dieser Wert dürfte in Zukunft eher noch steigen. Durch das stetig wachsende Angebot an Onlinemedien und -dienstleistungen sind wissenschaftliche Bibliotheken zunehmend mit hohen Internetgeschwindigkeiten ausgestattet. Bei der Internetverbindung ist die Downloadgeschwindigkeit jedoch nur bedingt wichtig. Die Uploadgeschwindigkeit wird häufig außer Acht gelassen. Röck empfiehlt (Technikstand von 2015) eine Uploadgeschwindigkeit von mindestens 1000 Kbps (Röck 2015, S. 151). Für Bibliotheken spielt sie eine große Rolle bei der Übertragung von Video- und Tonübertragungen, die vom Computer ins Internet hochgeladen werden. Für Teilnehmer ist sie dann wichtig, wenn auch sie über Webcam und Mikrofon kommunizieren.

### 5.2 Kamera

Wie bereits festgestellt wurde, ist das Besondere am Webinar, dass die Teilnehmer örtlich unabhängig vom Sitz des Dozenten teilnehmen können. In dieser Lernsituation sind der Dozent und die Teilnehmer nicht nur räumlich, sondern auch sozial abgegrenzt. Um eine sowohl physische wie auch soziale Nähe zu schaffen, werden in Webinaren meist Webcams benutzt. Ebenso gibt es jedoch auch Webinare, die auf den Einsatz von Webcams verzichten. Daher soll an dieser Stelle darauf eingegangen werden, ob, wann und wie eine Webcam zum Einsatz kommen sollte.

Die Videoübertragung via Webcam hat mehrere Funktionen. Sie soll eine persönliche Atmosphäre schaffen und hilfreiche Metainformationen durch Mimik und Gestik transportieren. Unabdingbar ist die Bildübertragung also bei Lehrinhalten, die eine nonverbale Reaktion erfordern. Als Beispiel führt Durante Übungen für ein Vorstellungsgespräch an. Dagegen spricht, so Durante, das Gefühl

der Beobachtung im Webinar. Außerdem kann es vorkommen, dass eine Person durch Unaufmerksamkeit, Bewegung oder falsch ausgerichtete Webcam nicht oder nur teilweise zu sehen ist. Bei im Umgang mit Webcams ungeübten Personen kann es außerdem vorkommen, dass sich diese mehr auf das eigene Bild als auf die Inhalte des Webinars konzentrieren (Durante et al. 2011, S. 283–284). Daher wird die Webcam, nach Erfahrung von Schai-Stoller, teilweise nur zur Begrüßung verwendet und das Bild danach eingefroren (Schai-Stoller 2006, S. 49). Mit Hilfe einer Umfrage unter Studierenden der FernUniversität Hagen stellten Junge, Klebl und Mengel 2011 Folgendes fest: „Die soziale Präsenz von Lehrenden und Studierenden kann durch die synchrone Kommunikation sowie die Bild- und Tonübertragung erhöht werden.“ (Junge et al. 2011, S. 17). Keller beschreibt es so: „Mit zunehmender Anzahl der beanspruchten medialen Sinneskanäle nimmt das Gefühl der sozialen Anwesenheit von Kommunikationspartnern, also das Gefühl und Ausmaß an persönlicher Nähe und Lebendigkeit, zu.“ Und: „So ist in einem Chat die soziale Präsenz eher gering, während in einem virtuellen Klassenzimmer mit aktivierter Webcam die empfundene soziale Präsenz hoch ist.“ (Keller 2009, S. 55)

Der Einsatz von Webcams kann die fehlende Präsenz des Dozenten jedoch nicht ersetzen. Denn selbst wenn die Teilnehmer den Dozenten über die Webcam sehen können, erhält dieser meist weniger Rückmeldungen, vor allem dann, wenn im Webinar nur der Dozent eine Webcam benutzt. So erhält er von den Teilnehmern in Bezug auf Gestik und Mimik gar keine Rückmeldungen. Teilnehmer können sich in diesem Fall leichter ablenken lassen, wenn die Konzentration nachlässt, zumal niemand mitbekommt, wenn ein Teilnehmer etwas anderes tut, als dem Dozenten zuzuhören. Der Dozent hat dann keine Möglichkeit, darauf zu reagieren (Faidt und Grahl 2018, S. 84). Jedoch führt Clay an, dass, selbst wenn der Dozent die Teilnehmer nicht sieht, immer Metainformationen über die Webcam geteilt werden. Dieser Effekt kann durch direkten Blickkontakt des Dozenten in die Kamera gesteigert werden (Clay 2012, S. 25). Generell empfiehlt Glänzer jedoch Vorsicht bei der Interpretation von Körpersprache über eine Webcam, da es dabei zu Missverständnissen kommen kann (Glänzer 2004, S. 83).

Nach Luber und Geisler gibt es verschiedene Szenarien, bei denen eine Webcam verwendet werden oder nicht verwendet werden sollte. Unbedingt zu verwenden ist die Webcam, wenn die Aufmerksamkeit auf den Dozenten gelenkt werden soll (Luber und Geisler 2016, S. 129–131):

- wenn ein Sachverhalt mit Hilfe der Körpersprache veranschaulicht werden soll,
- bei zwischenmenschlichen Themen,
- wenn ein Prozess in Form eines Erklärvideos erstellt werden soll oder
- wenn die Teilnehmerzahl acht Personen nicht übersteigt.

Die Webcam sollte nicht genutzt werden, wenn:

- die Bandbreite der Qualität des Tones schadet,
- sich die Teilnehmer auf die Folie konzentrieren sollen,
- bei Diskussionen nicht jeder Teilnehmer eine Webcam besitzt oder
- man sich selbst ungern filmen oder fotografieren lässt.

Sollten sich die Verantwortlichen des Webinars gegen den Einsatz einer Webcam entscheiden, empfehlen Hermann-Ruess und Ott die Kompensation der fehlenden physischen Präsenz mit der Stimme des Dozenten und der Präsentation (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 139). Die meisten Teilnehmer, so Röck, haben Verständnis dafür, wenn das Webcambild nicht übertragen wird. Ist



jedoch die Tonqualität schlecht, reagieren sie oft gereizt. Zu Beeinträchtigungen kann es beispielsweise dann kommen, wenn zu viele Webcamübertragungen die Internetverbindung verlangsamen (Röck 2015, S. 156).

Entscheiden sich die Verantwortlichen für den Einsatz einer Webcam, gibt es ein paar Punkte zu beachten: Auf dem Markt gibt es eine Vielzahl von Geschäften, die Webcams mit unterschiedlichen Leistungen anbieten. Welche Leistung eine Webcam erbringen muss, hängt stark von der Verwendung ab. Das lässt sich gut an der Auflösung des Bildes verdeutlichen. Wie hoch diese sein muss, hängt vor allem davon ab, wie das Webinar geplant ist. Sollte die Übertragung in einen Hörsaal erfolgen, in dem das Bild auf eine große Fläche projiziert wird, muss die Auflösung hoch sein. Nehmen aber einzelne Personen individuell am Webinar teil, kann auch eine geringe Auflösung gewählt werden. Denn zum einen wird das Bild recht klein auf dem Bildschirm angezeigt und zum anderen wird die Internetleitung des Teilnehmers umso stärker belastet, je höher die Datenrate bei der Übertragung ist. Teilnehmer mit sehr niedriger Internetgeschwindigkeit könnten bei sehr hochauflösender Datenübertragung also Schwierigkeiten haben.

Bei einer Webcam muss unterschieden werden, ob diese bereits im Gerät des Dozenten integriert ist (wie in den meisten modernen Notebooks) oder nicht. Ist die Webcam nicht integriert, sollten sich die Verantwortlichen Gedanken über Anschluss, Systemanforderungen und Auflösung machen. Ist in der Webcam bereits ein Mikrofon enthalten, kann es sein, dass sich Headset und Mikrofon der Kamera stören. Ob das Bild über die Webcam kabellos oder mit Kabel übertragen werden soll, muss abgewogen werden. Ähnlich wie beim Headset bietet eine kabelgebundene Webcam stabilere Übertragungen und eine direkte Stromverbindung (Röck 2015, S. 155–156).

Die Webcam sollte auf Augenhöhe angebracht werden. So kann direkt hineingesehen werden, ohne einen ungünstigen Winkel zu erzeugen. Wird die Webcam eines Notebooks genutzt, ist darauf zu achten, diesen erhöht aufzustellen. Der Vorteil einer direkt am Bildschirm angebrachten Kamera ist, dass man auf den Bildschirm schauen kann und es für die Teilnehmer noch immer so aussieht, als würde man in die Kamera reden (ClickMeeting, S. 4). Der Abstand der Kamera zum Dozenten sollte circa 60–70 cm betragen (Luber und Geisler 2016, S. 130). Außerdem sollte die Kamera so ausgerichtet sein, dass Kopf und Schultern des Dozenten sichtbar sind, jedoch so wenig wie möglich vom Hintergrund (Clay 2012, S. 130).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass individuell entschieden werden muss, ob eine Webcam zum Einsatz kommt. Wenn ja, ist es ratsam, eine kabelgebundene Webcam für die Verwendung anzuschaffen, da bei einer kabellosen Übertragung von Signalen immer mit einer Übertragungsstörung aus verschiedensten Gründen gerechnet werden muss. Da die Webcam in einem Abstand von 60–70 cm zum Dozenten angebracht werden soll, empfiehlt sich außerdem die Trennung von Mikrofon und Webcam, um eine bessere Tonqualität zu erreichen. Die Auflösung des Bildes spielt nur dann eine Rolle, wenn hochauflösende Bilder notwendig sind. Eine hohe Auflösung kann bei Einzelpersonen sogar zu Qualitätsverlusten führen, wenn die Übertragungsrate beim Internetanschluss dieser Person zu niedrig ist.

### 5.3 Mikrofon

Henneberg beschreibt die Tontechnik als ein nicht zu unterschätzendes Problem. Er empfiehlt eine professionelle Freisprecheinrichtung, die Rückkopplungen und Hintergrundgeräusche unterdrückt. Nackenbügelmikrofone bzw. Headsets seien gewöhnungsbedürftig und die richtige Einstellung des Abstandes zum Mund eher schwierig (Henneberg 2018, S. 1).

Die beste Klangqualität wird jedoch mit Headsets erreicht. Hier befindet sich das Mikrofon direkt am Mund des Dozenten und nicht im Notebook oder innerhalb einer Webcam. Mittels Kopfhörer kann er die Teilnehmer ohne Störquellen von außen verstehen (zumindest, wenn diese eine Freigabe zum Sprechen haben). Headsets sind jedoch auch über die Webcam von den Teilnehmern zu sehen. Falls dies nicht gewünscht sein sollte, kann auf Standmikrofone und Lautsprecher zurückgegriffen werden. Diese sollten dann jedoch fein aufeinander abgestimmt werden, da jeder Ton, der aus den Lautsprechern dringt, auch wieder vom Mikrofon aufgenommen und in das Webinar weitergegeben wird. Das kann zu unangenehmen Störungen führen. Außerdem kann die Stimme des Dozenten lauter und leiser werden, wenn er sich vom Standmikrofon entfernt oder näher heranschiebt (ClickMeeting, S. 5–6).

Bates und Chiba empfehlen die Verwendung eines hochwertigen Headsets, geben jedoch keine genauen Qualitätsmerkmale dazu an (Bates und Chiba 2015, S. 12). Genau wie Bates und Chiba empfiehlt auch Molay die Anschaffung eines hochwertigen Headsets und argumentiert mit dem Vergleich zu Telefonen, da diese, wie Headsets, für die Übertragung der menschlichen Stimme konzipiert sind (Molay 2010, S. 6).

Röck stellt zum Headset einige Aspekte zusammen. So schränken Headsets mit Kabelbindung etwas in der Bewegung ein, bieten aber meist eine stabilere Verbindung, und Akkus müssen nicht aufgeladen werden. Sie bevorzugen einen Klinkenstecker gegenüber einem USB-Anschluss, da dieser leicht zu identifizieren ist, wenn er einmal gezogen werden muss. Die Frage, ob ein Headset mit einem oder zwei Kopfhörerteilen verwendet werden soll, bleibt dem Dozenten überlassen. Einteilige Headsets drücken weniger, bedecken aber nur ein Ohr, was bei Störgeräuschen zu Ablenkungen führen kann. Empfehlenswert ist jedoch eine Lautstärkeregelung direkt am Headset. Sie bietet eine schnelle Reaktionsmöglichkeit bei unterschiedlichen Lautstärken im Webinar. Aus der Erfahrung heraus empfiehlt Röck, verschiedene Headsets anzuschaffen. Zum einen kann der Dozent das Headset nutzen, das ihm am besten gefällt, und zum anderen hat man schnell Ersatz, falls eines ausfällt (Röck 2015, S. 153–154).

### 5.4 PC oder Notebook-Bildschirm

Ob für die Durchführung eines Webinars ein PC oder ein Notebook genutzt werden sollte, wird in der Literatur nicht behandelt. Laut Röck eignet sich (Stand 2015) ein Desktop-PC besser für Webinare, da er meist leistungsfähiger ist und einfacher nachgerüstet werden kann (Röck 2015, S. 148–149). Aktuelle Zahlen zu den Hardwarevoraussetzungen sind in der Literatur schwer zu finden. Problematisch ist zudem die Aktualität der Literatur. Es gibt kaum Monografien oder gar Aufsätze zum Thema der Hardwareanforderungen für die Durchführung von Webinaren. Der Anbieter Adobe gibt für Windows-Geräte folgende Hardwarevoraussetzungen an (Adobe 2019):

- 1,4 GHz Intel Pentium 4 oder schnellerer Prozessor (oder gleichwertig)
- Windows 10, 8.1 (32/64 Bit), Windows 7 (32/64 Bit)
- 512 MB RAM (1 GB empfohlen)

Als Mindestanforderungen an einen Computer listet Röck folgende auf (Röck 2015, S. 148–149):

- Doppelkernprozessor
- 4 GB Arbeitsspeicher
- Digitaler Anschluss für Bildschirme mit einer Auflösung von 1920 × 1200 Pixeln
- SSD-Festplatte

Um technische Fehler während des Webinars schnell analysieren zu können, bietet es sich an, ein Notebook bereitzustellen, auf dem der Dozent als Teilnehmer im Webinar angemeldet ist (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 149). Auch Höhner empfiehlt in ihrem Aufsatz das Aufstellen eines zweiten Rechners, damit der Dozent die Ansicht der Teilnehmer sieht und bei Problemen schnell reagieren kann (Höhner 2014, S. 82).

## 5.5 Physischer Raum

Im Folgenden soll es um den physischen Veranstaltungsraum gehen, in dem der Dozent sitzt und das Webinar abhält. Gemeint ist also nicht der virtuelle Klassenraum. Die Werkzeuge des virtuellen Klassenraumes werden in Abschnitt 5.6.3 (Werkzeuge und Funktionen des virtuellen Klassenraumes) näher betrachtet. Wichtige Faktoren des Raumes sind die Lichtverhältnisse, die Akustik, der Hintergrund und die Abschaltung von Störfaktoren.

### 5.5.1 Lichtverhältnisse

Die Beleuchtung ist ein nicht zu unterschätzender Punkt. Ist es zu dunkel, wird die Webcam versuchen, die Helligkeit automatisch anzupassen, und das Bild beginnt zu flimmern. Um ein Schwanken der Lichtverhältnisse zu vermeiden, sollte auf natürliches Licht, beispielsweise durch ein Fenster, verzichtet werden. Stattdessen kann eine normale Schreibtischlampe verwendet werden, die das Gesicht gut ausleuchtet, aber nicht blendet. Sollte sich ein Fenster in der Nähe befinden, sollte dies für die Zeit des Webinars verdunkelt werden (ClickMeeting, S. 4–5). Den Einsatz einer künstlichen Beleuchtung hinter dem Bildschirm des Dozenten unterstützen auch Luber und Geisler (Luber und Geisler 2016, S. 131).

### 5.5.2 Akustik

Um die Akustik des Raumes und damit die Klangqualität im Webinar zu verbessern, sollte sich der Dozent nicht in einem leeren Raum aufhalten. So wird ein Hall vermieden (Luber und Geisler 2016, S. 149). Auch ein unbesetzter Schulungsraum kann zum Einsatz kommen, wenn ein Teppichboden oder Wandbilder ein Widerhall des Dozenten verhindern. Damit keine Atemgeräusche des Dozenten zu hören sind, sollte das Mikrofon unterhalb des Mundes in einem Abstand von circa 4 cm angebracht werden (Luber und Geisler 2016, S. 149). Auch ein Ploppschutz ist von Vorteil.



### 5.5.3 Hintergrund

Bei der Ausrichtung der Webcam auf Kopf und Schultern des Dozenten wird auch der Hintergrund sichtbar, vor dem der Dozent sitzt. Da nicht viel vom Hintergrund zu sehen ist, lohnt es sich in der Regel nicht, einen Aufsteller, etwa mit dem Logo der Bibliothek, zu besorgen. Ein vom Dozenten unterbrochenes Logo oder Bild im Hintergrund könnte die Teilnehmer ablenken. Daher sollte der Hintergrund möglichst neutral und einfarbig sein. Auch Tapeten oder Bilder mit unruhigen Mustern können ein schlechtes Bild erzeugen und ablenken (ClickMeeting, S. 6). Darauf weist auch Molay hin (Molay 2010, S. 6). Nach Luber und Geisler ist der Hintergrund von der Zielgruppe abhängig. Die Autorinnen empfehlen ebenfalls einen neutralen Hintergrund, jedoch nur dann, wenn ein recht einflussreicher Personenkreis am Webinar teilnimmt, beispielsweise der Vorstand eines Unternehmens. Andernfalls wirkt ein aufgeräumtes Zimmer natürlicher. Als einzige Autoren weisen Luber und Geisler auf den Dresscode hin. Die Kleidung sollte, wie bei Präsenzs Schulungen auch, der Zielgruppe angepasst sein (Luber und Geisler 2016, S. 131).

### 5.5.4 Störfaktoren

Um möglichst viele Störquellen im Webinar auszuschließen, ist es wichtig, für einen störungsfreien physischen Raum zu sorgen. Sofern das in der Bibliothek möglich ist, sollten verschiedene Räume ausprobiert und für das Webinar reserviert werden. Auf jeden Fall aber sollte der Raum während des Webinars gekennzeichnet sein und so dafür Sorge getragen werden, dass der Dozent nicht gestört wird. Treten Kollegen ein und bemerken nicht, dass ein Webinar veranstaltet wird, kann es zur Störung des Ablaufs kommen (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 149). Aber auch Störgeräusche von außen, wie sehr laute Verkehrsstraßen vor dem Büro, klingelnde Mobiltelefone, Rückkopplungen durch die Mikrofone der Teilnehmer oder gar Softwareanwendungen, die auf dem Monitor des Dozenten erscheinen, können Störquellen im Webinar sein, die möglichst im Vorhinein abgeschaltet werden sollten (Melloni 2016, S. 309–310).

## 5.6 Software

Der virtuelle Klassenraum ist der Treffpunkt für den Dozenten sowie die Teilnehmer und wird über eine Software bereitgestellt, die ein synchrones und webbasiertes Lernszenario wie Vorlesungen oder Konferenzen ermöglicht. Er erlaubt Gruppen, Informationen in Echtzeit auszutauschen sowie Wissen zu vermitteln. Dafür werden über die Software verschiedene Werkzeuge zur Verfügung gestellt. Dazu zählen Funktionen wie Chat, Whiteboard oder auch Desktop-Sharing. Der Zugang zum virtuellen Klassenraum wird über einen PC oder ein mobiles Endgerät mit Internetzugang bereitgestellt (Luber und Geisler 2016, S. 223). Hier finden individuelle und kooperative Bildungsprozesse statt; er ist somit die Nahtstelle zwischen der Informations- und Kommunikationstechnik, der didaktischen Konzeption sowie den Lernmaterialien (Arnold et al. 2018, S. 59). Der virtuelle Klassenraum gewährleistet Kommunikation in Echtzeit durch die Bündelung synchroner Kommunikationswerkzeuge (Häfele und Maier-Häfele 2016, S. 33).

Um die für die eigenen Bedürfnisse richtige Software für Webinare zu finden, sollte ein Kriterienkatalog oder ein Lastenheft zusammengestellt werden. Es empfiehlt sich, sofern möglich, potenzielle Teilnehmer miteinzubeziehen. Andernfalls ist es hilfreich, wenn die Verantwortlichen selbst bereits an verschiedenen Webinaren mit unterschiedlicher Software teilgenommen haben. Muss die

Softwareanwendung auf hauseigene Server installiert werden, sollte bei der Zusammenstellung unbedingt ein Verantwortlicher aus der IT mitwirken.

Prinzipiell gibt es zwei unterschiedliche Funktionsweisen, um in den virtuellen Klassenraum zu gelangen. Erstere ist webbasiert mittels eines Browsers und ohne den Download von Software. Die Teilnahme erfolgt dann über einen Link. Dieser Weg ist für die Teilnehmer besonders einfach. Weitere Vorteile hierbei sind die Unabhängigkeit vom Betriebssystem sowie die Tatsache, dass keine Rechte als Systemadministrator notwendig sind, um etwas auf einem Computer zu installieren. Einige Webinarianwendungen im Browser erfordern jedoch die Aktivierung von Flash und/oder Java. Dies kann besonders bei Fehlen von Administratorrechten zu Problemen führen (Röck 2015, S. 159). Die zweite Funktionsweise ist über die Installation einer Software, also clientbasiert. Der Vorteil daran ist die Unabhängigkeit der Webinarsoftware von Fremdsoftware wie einem Browser (Durante et al. 2011, S. 285); (Luber und Geisler 2016, S. 46). Auch Hermann-Rues und Ott unterscheiden diese zwei Formen. Die Empfehlung der Autoren ist, vorab zu überlegen, welche Endgeräte die Zielgruppe am ehesten benutzt, da die Installation auf einem Tablet oder Handy nicht immer gegeben ist (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 56).

Wenn in öffentlichen Einrichtungen wie Bibliotheken mit Fremdsoftware gearbeitet und im digitalen Raum agiert wird, müssen auch immer rechtliche Fragen geklärt werden. Dieses sehr umfangreiche Themengebiet könnte Thema einer eigenen Studie sein und wird in dieser Arbeit nicht weiter vertieft. Dennoch wird im Folgenden auf zwei für Webinare besonders wichtige Aspekte hingewiesen.

#### **5.6.1 Datenschutz**

Wenn man sich für ein Softwareprodukt entscheidet, das sich nicht auf den Servern der Bibliothek oder denen der Hochschule befindet, sondern online bereitgestellt wird, ist im Sinne des Datenschutzes darauf zu achten, in welchem Land der Anbieter seine Server stehen hat (Luber und Geisler 2016, S. 43). Prinzipiell ist der Datenschutz durch die 2018 verabschiedete Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) gesichert. Dennoch lohnt immer ein kritischer Blick in die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Anbieter und die hausinternen Vorgaben.

#### **5.6.2 Aufzeichnung von Webinaren**

Wenn Webinare aufgezeichnet werden, können sie besonders gut nachgenutzt werden. Melloni bezeichnet Webinare im Gegensatz zu Präsentationsfolien für die Nachnutzung als viel vollständiger, da verschiedene Lerntypen angesprochen werden (Melloni 2016, S. 301). Aufzeichnungen können den Teilnehmern dazu dienen, Inhalte noch einmal zu reflektieren, und dem Dozenten, das Webinar zu analysieren. Um Webinare aufzuzeichnen, gilt es technische und datenschutzrechtliche Probleme zu bedenken. Auf der technischen Seite sollte überlegt werden, wo die Aufzeichnung gespeichert wird und wie sie zugänglich gemacht werden soll (intern, lokal oder über das Internet). Datenschutzrechtlich muss darüber hinaus geklärt werden, wie lange und an welchem Ort die Aufzeichnung gespeichert wird, wer darauf Zugriff hat, wer die Löschung beantragen und wer sie durchführen kann. Röck empfiehlt, sich vorab genau zu überlegen, ob der Nutzen den Aufwand nicht eventuell übersteigt (Röck 2015, S. 142–143).

Bei jeder Aufzeichnung eines Webinars sollte unbedingt die Erlaubnis der Teilnehmer eingeholt werden (Melloni 2016, S. 310). Nach Röck sollte dies schriftlich geschehen (Röck 2015, S. 179). Wichtig ist jedoch, dass die Erlaubnis vor der Aufzeichnung einzuholen ist. Das kann auch mündlich vom Dozenten zu Beginn des Webinars gemacht werden. Um dies im Notfall belegen zu können, sollte nach Beginn der Aufzeichnung nochmals darauf hingewiesen werden, dass alle Teilnehmer der Aufzeichnung zugestimmt haben. Jedoch kann schon in der Ausschreibung des Webinars auf eine Aufzeichnung hingewiesen werden (Bates und Chiba 2015, S. 11–12). Auch beim Bereitstellen der Aufzeichnung sollte man den Datenschutz beachten. Die Aufzeichnung des Webinars muss in jedem Fall bearbeitet werden. Wie aufwendig die Bearbeitung wird, muss von den Verantwortlichen selbst entschieden werden. Das kann vom reinen Entfernen der Teilnehmerliste oder der Chats bis hin zur Entfernung jedes Räusperns reichen. Bates und Chiba empfehlen auch die Erstellung einer Audiodatei für Personen, die das Webinar nur per Audio bei anderen Tätigkeiten nachhören wollen (Bates und Chiba 2015, S. 13). In der Regel können ein Textchat oder eine Teilnehmerliste überdeckt bzw. herausgeschnitten werden. Schwieriger wird es, wenn einer der Teilnehmer direkt angesprochen wird oder gar über sein Mikrofon antwortet. Sofern eine persönliche Interaktion mit den Teilnehmern erfolgt oder diese die Möglichkeit erhalten, über Mikrofon und Webcam zu kommunizieren, müssen sie vorher aufgeklärt werden (Röck 2015, S. 179). Wird das Audiosignal im Webinar nicht mit dem Voice-over-Internet-Protocol (VoIP), sondern über eine Telefonkonferenz übertragen, wird der Ton nur dann aufgezeichnet, wenn das Telefon am PC angeschlossen ist (Bates und Chiba 2015, S. 15). Dies ist bei der Bearbeitung der Aufzeichnung zu beachten, wenn Teilnehmer über das Telefon am Webinar teilnehmen. So kann es vorkommen, dass nur die Frage des Dozenten, nicht aber die mündlich gegebene Antwort des Teilnehmers zu hören ist.

Wichtig ist es, die Aufzeichnung in ein gängiges Dateiformat wie MP4, WMV oder FLV zu konvertieren. In der Regel beanspruchen die Videoaufzeichnungen recht viel Speicher. Daher können sie oftmals nicht per E-Mail verschickt werden und müssen als Download angeboten werden (Luber und Geisler 2016, S. 184). Wenn dies der Fall ist und die Aufzeichnung lokal oder über eine Cloud zum Download zur Verfügung gestellt wird, ist nicht mehr beeinflussbar, wer Zugang zu der Aufzeichnung erhält. Die Aufzeichnung gilt dann als öffentlich zugänglich. Ist die Datei über einen Browser (beispielsweise in Form einer Mediathek) zugänglich, muss geklärt werden, wie lange sie zugänglich ist und wer das Löschen veranlasst (Röck 2015, S. 180).

Es gibt eine Vielzahl von Konferenzsystemen, die für Webinare genutzt werden können. Es bestehen zwar keine einheitlichen Anforderungen an Konferenzsysteme, jedoch gibt es einige Funktionen, die sich als Standard bezeichnen lassen können. Schulmeister formuliert folgende (Schulmeister 2011, S. 183–184):

- Mehrere virtuelle Räume zum synchronen und asynchronen Arbeiten
- Application-Sharing über ein geteiltes Produkt oder durch Nutzung parallel zum Webinar
- Kommunikation wie Chat steht in allen Räumen zur Verfügung und kann dokumentiert und nachgelesen werden.
- Möglichkeit der Evaluierung und der Durchführung von Tests sowie der Darstellung der Ergebnisse in Diagrammen
- Werkzeuge: Whiteboard, Textwerkzeuge, Malwerkzeuge, Datenbank, Tools für Abstimmungen, Terminvereinbarungen, URLs, Notizen, Sticky Notes und Application-Sharing
- Mehrfache Anwendung der Werkzeuge ist möglich; die Werkzeuge können von mehr als einer Person genutzt werden und sind in jedem Raum vorhanden.



Die Anzahl der Werkzeuge und Funktionen ist kein Garant für eine hohe Qualität der Software. Zu viele Funktionen können sogar zum gegenteiligen Effekt führen, wenn die Werkzeuge und Funktionen nicht benötigt werden. Dies kann die Akzeptanz der Software verringern. Diese sollte möglichst genau den Anforderungen des geplanten Lernszenarios entsprechend ausgewählt werden, aber auch die Möglichkeit bieten, künftige und komplexere Projekte zu ermöglichen, und anpassbar sein (Arnold et al. 2018, S. 97). Virtuelle Klassenräume sollen also sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden nach ihrem Bedarf gestaltet werden können. So sollen verschiedene didaktische Szenarien umgesetzt werden können und die Usability passen (Keller 2009, S. 112).

Keller stellt in seiner Arbeit fünf Fragen auf, die beim Testen einer Webinarsoftware beantwortet werden sollten, um eine gute Benutzerführung zu gewährleisten (Keller 2009, S. 82):

- Wie einfach ist die Software zu erlernen? (Learnability)
- Wie effizient ist die Arbeit mit der Software?
- Wie schnell findet man sich in der Software zurecht? (Memorability)
- Wie viele Fehler macht man bei der Benutzung der Software? (Errors)
- Wie angenehm wird die Arbeit mit der Software empfunden? (Satisfaction)

Bei der Auswahl der richtigen Webinarsoftware kommt es vor allem auch auf die Benutzerfreundlichkeit an. Werkzeuge sollten innerhalb von zwei Klicks einsatzbereit sein. Um sie auf der Benutzungsoberfläche zu finden, bedarf es einer guten Übersichtlichkeit. Und für einige Bibliotheken könnte auch die Anpassbarkeit der Software im Sinne des Corporate Designs eine wichtige Rolle spielen (Luber und Geisler 2016, S. 41–42).

Auch die Kosten für die Anschaffung und den Unterhalt der Software sind für Anbieter von Webinaren wichtig. Gerade in öffentlichen Einrichtungen wie Bibliotheken spielen sie eine entscheidende Rolle. Jedoch gestalten sich die Kosten für Webinarsoftwares sehr unterschiedlich. Zumeist bestehen die Lizenzen aus einem Stufenmodell mit verschiedenen Funktionen. Ein Vergleich gestaltet sich daher nicht einfach (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 56). Grundsätzlich muss in öffentlichen Einrichtungen zwischen kostenpflichtigen und Open-Source-Produkten entschieden werden. Einige Softwareanbieter stellen einen Testzugang von bis zu vier Wochen bereit (Luber und Geisler 2016, S. 42). Im öffentlichen Bildungsbereich wie an Hochschulen oder in wissenschaftlichen Bibliotheken wird oft die Software Adobe Connect Meetings genutzt, da sie vom Deutschen Forschungsnetzwerk zur Verfügung gestellt wird (Arnold et al. 2018, S. 89).

### **5.6.3 Werkzeuge und Funktionen des virtuellen Klassenraumes**

Die Webinarsoftware sollte bestimmte Basisfunktionen besitzen. Dies sind auditive und nonauditive Kommunikation, Möglichkeiten der Interaktion sowie Medien und Dokumentation. Die auditive Kommunikation erfolgt über die verbale Kommunikation der Teilnehmer und des Dozenten mit Hilfe eines Headsets oder Mikrofons und eines Lautsprechers. Nonauditive Kommunikation können sowohl Chats sein, also das Schreiben von kurzen Nachrichten, die dann an eine Person oder an alle Teilnehmer gerichtet sind, als auch „Handzeichen“, um sich, wie in einer Präsenzveranstaltung zu melden, zustimmende Signale zu geben oder zu zeigen, wenn jemand mit etwas nicht einverstanden ist. Umfragen können offen oder anonymisiert gestellt und die Ergebnisse für alle präsentiert werden. Diese Funktionen werden vom Dozenten gesteuert. Bestimmte Medien wie Vortragsfolien, Aufgabenblätter etc. können im Medienbereich bereits vor dem Webinar vom Dozenten hochgeladen werden. Die Teilnehmer haben so bereits vor dem Start alle Unterlagen parat. Der Dozent kann

innerhalb der Software bestimmte Rechte verwalten. Das ist sinnvoll, wenn er einen Co-Moderator oder einen zweiten Dozenten benötigt. Außerdem sollten Einladungen per E-Mail an die Teilnehmer verschickt werden können. Das ist besonders dann wichtig, wenn eine Vorabanmeldung gewünscht ist und Zugangsdaten verschickt werden müssen. Auch die Aufzeichnung von Webinaren bieten einige Anbieter an (Durante et al. 2011, S. 280–284). Clay führt zusätzlich noch Desktop-Sharing und Gruppenarbeitsräume an (Clay 2012, S. 66). In Anlehnung an Keller befindet sich in Anlage I eine Aufstellung der gängigen Werkzeuge und Funktionen in virtuellen Klassenräumen mit deren Stärken und Schwächen. Im Folgenden sollen die gängigsten Werkzeuge näher vorgestellt werden:

#### Videofunktion

Die Videofunktion ist eine zentrale Funktion in einer Webinarsoftware. Sie ermöglicht es, eine Videoschaltung mittels einer Webcam aufzubauen und zu übertragen. So können alle Teilnehmer den Dozenten sehen. Je nach Software können ein oder mehrere Videosignale gleichzeitig übertragen werden. Sollte es gewünscht sein und nicht zu viele Personen am Webinar teilnehmen, können sich die Teilnehmer und der Dozent zu einer Videokonferenz zusammenschalten und jeder jeden sehen (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 81–82). Für die Videofunktion ist eine Kamera notwendig.

#### Audiofunktion

Wie die Video- ist auch die Audiofunktion elementar. Sie ermöglicht die Übermittlung des gesprochenen Textes mittels eines Mikrofons. Es kann ein externes oder auch ein integriertes Mikrofon genutzt werden. Um das Audiosignal empfangen zu können, benötigen die Teilnehmer Lautsprecher oder Kopfhörer. Das Audiosignal wird mittels Voice-over-Internet-Protocol (VoIP) über das Internet verschickt und empfangen. Einige Anbieter von virtuellen Klassenräumen bieten die Möglichkeit, das Audiosignal per Telefoneinwahl zu empfangen (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 82). Durch die Audioübertragung kann der Dozent seine Präsentationsfolien schmal halten und sorgt bei einem Wechsel der Kommunikationsmethoden (Audio, Präsentationsfolien und Bildschirmfreigabe) für Abwechslung (Keller 2009, S. 70).

#### Textchat

Ein bisher nur am Rande erwähntes Werkzeug ist die Chatfunktion. Der Textchat bietet den Teilnehmern die Möglichkeit, sich untereinander auszutauschen oder dem Dozenten Fragen zu stellen. Diese Möglichkeit der Verständigung wird vor allem dann genutzt, wenn die Größe der Gruppe eine Verständigung per Headset oder Mikrofon nicht möglich macht (Urban und Carjell 2012, S. 29). Außer bei Gruppen von zwei bis drei Personen ist es ratsam, den Textchat als alleiniges Kommunikationsmittel zu benutzen. Die Beteiligung per Mikrofon ist zu Beginn des Webinars abzuschalten, da sonst Störgeräusche auftreten und schwer zu lokalisieren sind. Soll eine Wortbeteiligung gewünscht sein, müssen sich die Teilnehmer zu Wort melden und durch den Dozenten freigegeben werden. Dies kann bei größeren Gruppen schnell zeitraubend werden. Der Textchat im Webinar ist daher oftmals die einzige Möglichkeit der Kommunikation der Teilnehmer mit dem Dozenten. Daher sollte der Dozent immer einen Blick darauf haben bzw. eine zweite Person, die dem Dozenten diese Arbeit abnimmt (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 77–78). Die Übersicht im Textchat geht vor allem dann schnell verloren, wenn dieser sehr rege genutzt wird, und eine Umfrage Höhnert von 2014 ergab, dass dies oftmals der Fall ist. So stellt sich die Wichtigkeit einer weiteren betreuenden Person heraus, die dem Dozenten die Betreuung des Textchats abnimmt (Höhnert 2014, S. 80). Im Textchat gibt es zwei Wege der Kommunikation; so kann entweder mit der gesamten Gruppe oder



aber auch nur mit einer einzelnen Personen aus der Gruppe geschrieben werden. Jede Nachricht lässt sich durch die namentliche Kennzeichnung dem jeweiligen Autor zuordnen. Dies kann ein Realname oder auch ein vom Teilnehmer ausgedachter Alias sein (Röck 2015, S. 121–123). Dabei werden die geschriebenen Wortmeldungen chronologisch untereinander aufgelistet (Röck 2015, S. 130). Die Besonderheiten des Textchats sind nach Häfele und Maier-Häfele, dass keine Form von Körpersprache sichtbar ist, die Diskussionsstränge von anderen Wortmeldungen unterbrochen werden und das negative Gefühl entsteht, jemandem ins Wort zu fallen, da man nicht sieht, ob derjenige noch etwas ergänzen möchte oder nicht (Häfele und Maier-Häfele 2016, S. 30). Im wissenschaftlichen Diskurs eignet sich der Textchat daher nur bedingt – zumindest dann, wenn er das alleinige Kommunikationsmittel ist. Denn er erfordert ein schnelles Reagieren. Und während in einer Präsenzschiulung nur eine Person redet, sind im Chat zumeist mehrere Personen gleichzeitig aktiv. Zudem können Aussagen im Chat schneller fehlgedeutet werden. Dort müssen die Teilnehmer somit eine erhöhte Interpretationsleistung erbringen (Keller 2009, S. 28). Dem stimmen auch Arnold und Merkt zu und stellen fest, dass es teilweise schwerfällt, eine inhaltliche Qualität und Distanz zu anderen Teilnehmern zu wahren (Arnold und Merkt 2006, S. 33). Der Textchat kann dem Fehlen der sozialen und physischen Präsenz entgegenwirken. Aber er kann für bestimmte Altersgruppen oder Charaktere abschreckend wirken (Melloni 2016, S. 306).

#### Handzeichen (Feedback-Symbole)

Eine weitere Funktion sind Handzeichen bzw. Feedback-Symbole. Diese sind neben dem Chat eine weitere Möglichkeit, mit dem Dozenten zu kommunizieren. Mit einem Klick auf vorgegebene Symbole können die Teilnehmer auf einfache Fragen des Dozenten reagieren (siehe Abbildung 3). So können Teilnehmer um Wortmeldungen bitten, Aussagen zustimmen oder diese ablehnen. Diese Handzeichen kann man jedoch auch anderweitig einsetzen, beispielsweise bei der Frage, wer bereits einen Bibliotheksausweis besitzt (Urban und Carjell 2012, S. 29–30; Hammermann-Merker 2013, S. 14; Keller 2009, S. 39–40). Auch können die Teilnehmenden mit Hilfe der Handzeichen bekannt geben, wenn sie eine ihnen gestellte Aufgabe erledigt haben. So wird diese Information im Chat zwischen den Fragen und Antworten nicht vom Dozenten übersehen. In Adobe Connect gibt es Symbole, die nach einer gewissen Zeit automatisch verschwinden; andere bleiben, bis sie vom Teilnehmer selbst wieder gelöscht werden. Diese Symbole erscheinen hinter dem Namen des Teilnehmers in der Anwesenheitsliste. Der Vorteil an den Feedback-Symbolen ist, dass das Webinar nicht unterbrochen werden muss, um einen Text zu lesen. Die kleinen Symbole sind leicht wahrnehmbar und – wenn der Dozent die Symbole durch mehrmaliges Halten von Webinaren oder eigenes Benutzen gut kennt – auch schnell interpretierbar.



Abbildung 3: Handzeichen in Adobe Connect

#### Umfragen

Äußerungen der Teilnehmer können nicht nur über das Mikrofon oder den Chat erfolgen, sondern auch über Umfragen. Der Dozent kann mit verschiedenen Fragetypen wie Multiple Choice die Teilnehmer zur Interaktion anregen (Keller 2009, S. 39). Das Modul zur Erstellung von Umfragen kann für verschiedene Zwecke eingesetzt werden. Umfragen werden meist vor dem Webinar erstellt und zum passenden Zeitpunkt freigeschaltet. Auch die Handzeichen oder der Chat können für Umfragen benutzt werden. Meistens jedoch bietet die Webinarsoftware gleich eine Auswertung mit an, so

dass die Ergebnisse für alle Teilnehmer visualisiert aufbereitet werden (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 80); (Röck 2015, S. 133–134). Umfragen erlauben aber nicht nur die Darstellung von umfangreichen wissenschaftlichen Darstellungen. Auch Stimmungen können, so Clay, mit kurzen Ja-nein-Umfragen schnell erhoben werden (Clay 2012, S. 53–54).

### Screen-Sharing

Innerhalb der Webinarsoftware lässt sich nicht nur Video über Webcam übertragen, auch die Freigabe des Dozentenbildschirms ist möglich. Dieses Tool ist vergleichbar mit dem Beamer in einer Präsenzveranstaltung. Die Teilnehmer können so eine Präsentation oder eine Demonstration des Dozenten verfolgen (Keller 2009, S. 38); (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 76–77). Die Bildschirmfreigabe ermöglicht auch die Livepräsentation zur Benutzung einer Software oder die Recherche in einem Bibliothekskatalog (Urban und Carjell 2012, S. 30). Dabei sollte stets darauf geachtet werden, dass der Desktop des Dozenten-PCs oder -Notebooks aufgeräumt ist, denn die Bildschirmfreigabe macht es möglich, dass auch die Teilnehmer sehen, welche Dateien darauf gespeichert sind. Je nach Software hat der Dozent die Möglichkeit, eine Freigabe bei den Teilnehmern anzufragen. Damit wird dann der Bildschirm eines einzelnen Teilnehmers für alle im virtuellen Klassenraum sichtbar. Dies kann für die Präsentation von Ergebnissen in Einzel- oder Gruppenarbeit interessant sein. Mittels Bildschirmfreigabe können auch Zugriffsrechte vergeben werden. So ist es möglich, dass der Dozent ein Softwareprogramm öffnet, das den Teilnehmern so zum Üben zur Verfügung gestellt wird, ohne dass sie es selbst installiert haben müssen (Glänzer 2004, S. 38). Aber auch das kollaborative Arbeiten kann damit ermöglicht werden. Nachdem die Zugriffsrechte freigegeben worden sind, haben die Teilnehmer Zugriff auf ein Dokument und die Möglichkeit, gleichzeitig daran zu arbeiten (Hammermann-Merker 2013, S. 16).

### Whiteboard

Ein Whiteboard ist das Pendant zur klassischen Schultafel. Anders als in einer Präsenzschulung können in Webinaren jedoch alle Teilnehmer gleichzeitig darauf schreiben. Genutzt wird es daher für kollaboratives Arbeiten oder Brainstorming. Allerdings ist das Schreiben mit dem Mauszeiger gewöhnungsbedürftig und bedarf gewisser Übung (Keller 2009, S. 37); (Urban und Carjell 2012, S. 30). Das gemeinsame Arbeiten am Whiteboard setzt außerdem eine genaue Abstimmung voraus, wer in welchem Bereich schreibt, um sich nicht gegenseitig zu blockieren. Das Whiteboard eines virtuellen Klassenraumes vereint zudem die Fiktion einer klassischen Schultafel mit Flipchart und Pinnwand. Der Dozent kann hier also Text schreiben, Bilder malen oder Fragen sammeln (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 79–80). Es eignet sich sowohl für das Festhalten von Ideen in Echtzeit als auch für das kollaborative Arbeiten. Clay nutzt es außerdem zum Kennenlernen oder für kleine Challenges (Clay 2012, S. 63). Die meisten Whiteboards bieten nach Röck zumeist die Funktionen zum Präsentieren von Text, geometrischen Symbolen und farblichen Markierungen sowie zum Löschen von diesen (Röck 2015, S. 133).

### Virtuelle Gruppenarbeitsräume

Wie bei Präsenzschulungen ist auch im Webinar Gruppenarbeit möglich. Jedoch gibt es laut Röck einiges zu beachten. So müssen die Teilnehmer mit bestimmten Rechten ausgestattet werden, um einen anderen Raum zu betreten oder dort mit den freigegebenen Werkzeugen arbeiten zu können. Außerdem sind eine genaue Einweisung und Erläuterung des Arbeitsauftrages wichtig, damit die Teilnehmer sofort mit der Arbeit anfangen können. Wie bei Präsenzschulungen sollten die Arbeitsergebnisse der einzelnen Gruppenräume dokumentiert werden. Dies geschieht bei einigen



Softwareprodukten automatisch, bei anderen muss dies manuell geschehen, vor allem dann, wenn die Ergebnisse im gemeinsamen virtuellen Klassenraum vorgestellt werden sollen. Wichtig bei der Verwendung von Gruppenarbeit im Webinar ist der Zeitfaktor, sowohl bei der Vorbereitung als auch bei der Durchführung (Röck 2015, S. 43–46). Gruppenarbeitsräume dienen vor allem dem Arbeiten in Kleingruppen, wenn es im virtuellen Klassenraum viele Teilnehmer gibt. Ein zusätzlicher Raum kann aber auch als Krisenraum genutzt werden, wenn Einzelgespräche notwendig sind (Luber und Geisler 2016, S. 140). In den Gruppenarbeitsräumen sollten idealerweise die gleichen Werkzeuge zur Verfügung stehen wie im Hauptraum. Außerdem sollte der Dozent die Arbeitsgruppen besuchen können, um für Fragen bereitzustehen und zu unterstützen (Durante et al. 2011, S. 278). Gruppenarbeit im Webinar kann aber auch ohne Gruppenarbeitsräume auskommen. Hierfür nutzt Clay den Chat, den sie je nach Gruppengröße in verschiedene Arbeitsgruppen teilt. Im Anschluss lässt sie per Mikrofon die wichtigsten Themen von einer Person pro Gruppe zusammentragen (Clay 2012, S. 53).

#### Aufzeichnungen

Wie bereits beschrieben, bieten einige Anbieter von virtuellen Klassenräumen die Funktion der Aufzeichnung an. Aufzeichnungen sind durchaus praktisch, denn sie können verwendet werden, um das Webinar asynchron nachzunutzen (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 32) oder nachzubereiten (Keller 2009, S. 41) bzw. die Aufzeichnung als digitales Skript zu verschicken, um den Inhalt zu wiederholen oder nachzusehen, wenn es zu Unklarheiten während des Webinars gekommen ist (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 37).

#### Einbindung anderer Softwareprodukte

Lassen sich andere Softwareprodukte in die Webinarsoftware einbinden, ist das eine Möglichkeit, den administrativen Arbeitsaufwand zu verringern. So können Einladungen beispielsweise direkt mit Outlook verschickt oder die Termine in den Kalender der Teilnehmer eingetragen werden. Ebenso funktioniert ein integrierter Eventmanager, der automatisiert Einladungen und Erinnerungen generieren kann (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 36). Melloni empfiehlt unbedingt das Verschicken von Erinnerungen, vorzugsweise mehrere Tage vor dem Termin und am Veranstaltungstag selbst noch einmal (Melloni 2016, S. 309).

#### Webinare mit mobilen Endgeräten wie Tablet oder Smartphone

E-Learning war in der Vergangenheit immer an PCs oder Notebooks geknüpft. Mittlerweile besitzen jedoch immer mehr Menschen von Haus aus mobile Endgeräte wie Handy oder Tablet. Das macht die Nutzung von Webinaren noch flexibler, denn damit ist die Teilnahme tatsächlich ortsunabhängig (Arnold et al. 2018, S. 66–67). Die Nutzung mobiler Endgeräte, wie Handy oder Tablet, für Webinare bringt jedoch besondere Herausforderungen mit sich. Zumeist sind mobile Endgeräte weit weniger leistungsfähig als PCs. Problematischer kann jedoch die Internetverbindung sein, angefangen von der Drosselung durch Erreichen des Datenvolumens bis hin zu „Funklöchern“ oder einem instabilen WLAN (Röck 2015, S. 165). Der Vorteil mobiler Endgeräte ist jedoch, dass sie nicht besonders groß sind und man kein Notebook dabei haben muss. Hierin liegt bei der Teilnahme an Webinaren aber auch ein Problem. Am Handy ist es sehr schwer, die einzelnen Elemente des virtuellen Klassenraumes zu überblicken oder dem Chat zu folgen.

## Rechteverwaltung

Eine Rechteverwaltung ist notwendig, damit der Dozent das Vorgehen im Webinar unter Kontrolle hat und bei Problemen einschreiten kann oder um Sprechrechte für Teilnehmer einzuräumen. So müssen nicht alle Mikrofone gleichzeitig eingeschaltet sein, was zur Beseitigung von eventuellen Störquellen führen kann. Der Dozent hat so auch die Möglichkeit, die Desktops der Teilnehmer für alle sichtbar zu machen, sofern der Teilnehmer das genehmigt und über den virtuellen Klassenraum der Software bestätigt. Andernfalls lässt die Software den Eingriff nicht zu (Hammermann-Merker 2013, S. 9).

Die Kenntnis über Werkzeuge und Funktionen hilft bei der Entscheidungsfindung, welche Software für das Webinar infrage kommt. Um die für die eigenen Bedürfnisse richtige Software für Webinare zu finden, sollte ein Kriterienkatalog oder ein Lastenheft zusammengestellt werden. Ein unvollständiger Überblick über verschiedenste Anbieter und die Funktionen deren Softwareprodukte befindet sich in Anlage II (Übersicht über Anbieter virtueller Klassenräume).

## 6. Entwicklung von Webinaren

Nachdem sich die vorherigen Kapitel mit den Begriffsdefinitionen, den Vorteilen von Webinaren für Bibliotheken und der Auswahl von Hard- sowie Software beschäftigt haben, steht nun die Planung eines Webinars im Fokus. Dabei werde ich immer wieder auf bereits Angesprochenes zurückgreifen. In diesem Kapitel geht es um die Konzipierung und um Planungsphasen für Webinare, die Erstellung eines Ablaufplanes und um die Didaktik. Dabei werden auch die Themenfindung und die Dauer eines Webinars eine Rolle spielen. Außerdem wird ein Einblick in die Möglichkeit der Bewerbung des Webinars gegeben.

### 6.1 Konzipierung und Planungsphasen

Lehren mit Technologien, wie im Webinar, muss geplant sein. Denn anders als bei einer Präsenzveranstaltung hat man aufbereitete Inhalte oder digitale Werkzeuge nicht spontan bereitliegen und kann sie den Teilnehmern zur Verfügung stellen (Reinmann 2013). Außerdem prägen sich negative Ereignisse in einer Schulung oft mehr ein als positive und so lassen sich schlechte Erfahrungen nur mit sehr hohem Aufwand ausgleichen. Daher sind eine wohlüberlegte Planung und ein gut durchdachtes Konzept sehr wichtig für das Entwerfen von Webinaren (Arnold et al. 2018, S. 105–106). Dabei sollten die Stärken und Schwächen des virtuellen Klassenraumes und der zur Verfügung gestellten Werkzeuge miteinbezogen und berücksichtigt werden.

Bei der Konzipierung sollte stets als Erstes feststehen, ob es sich um eine Onlinevorlesung, ein Webinar oder um ein Onlinecoaching handeln soll. Auch wenn bei allen drei Formen die gleichen Planungsphasen durchlaufen werden, sind Onlinevorlesungen durchaus simpler in der Vorbereitung als Webinare.

#### Drei Planungsphasen (nach Röck)

Röck beschreibt für die Erstellung eines Webinars drei Planungsphasen, die sich in verschiedene Aufgaben unterteilen: Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung. Zur Vorbereitung gehören die Zielgruppenbestimmung, die Organisation des virtuellen Klassenraumes mit seinen Werkzeugen sowie die Bedienung aller Lernkanäle, die Didaktik mit Grob- und Feinzielen, der Methodenmix sowie die Vorbereitung des Arbeitsplatzes. Die Durchführung skizziert Röck mit einer Begrüßung, dem Schaffen eines Themenüberblickes für die Teilnehmer, einem Einstieg ins Thema, Interaktionen und einem Abschluss. Für die Nachbereitung des Webinars nennt sie die persönliche Nachbereitung des Dozenten und die organisatorischen Nachbereitungen sowie der Dokumentation und Evaluation (Röck 2015, S. 37–38).

#### Die vier Planungsphasen (nach Arnold)

Arnold definiert vier Planungsphasen zur Konzeption virtueller Lernmodule (siehe Abbildung 4). Phase eins beinhaltet die Erstellung des Konzeptes im Zusammenhang zum Gesamtkonzept der Einrichtung. Phase zwei dient der didaktischen Struktur. In dieser Phase werden Lehr- und Lernformen sowie die angewendeten Sozialformen festgehalten. Außerdem wird definiert, welche Informationen selbstständig erarbeitet werden und welche zur Verfügung gestellt werden. Sollten die Schulungen mehrteilig über einen längeren Zeitraum angelegt sein, wird in dieser Phase eine Übersicht über das Gesamtmodul entworfen. Welche Fähigkeiten oder Kenntnisse die Teilnehmer haben sollten, um an dem Seminar teilnehmen zu können, muss hier unbedingt festgehalten werden. Die

Phase drei wird von den Autoren als formale Struktur bezeichnet. Hier werden einzelne Lerninhalte geplant sowie Materialien und Aufgaben erstellt. Die vierte Phase gilt der operativen Struktur. In dieser Phase werden mit Hilfe der Ergebnisse aus den vorangegangenen drei Phasen ein Drehbuch und ein Durchführungsplan erarbeitet (Arnold et al. 2018, S. 169–177). Die vier Planungsphasen nach Arnold beschreiben die einzelnen Schritte in der Vorbereitung recht genau. Die operative Phase mit dem Drehbuch und dem Durchführungsplan begleitet die Veranstaltung auch in der Durchführung. Jedoch fehlt in diesem Konzept zur Planung die Evaluation. Diese ist jedoch sehr wichtig, vor allem weil mit Hilfe der Rückmeldungen die Struktur und Didaktik ausgebessert werden können.

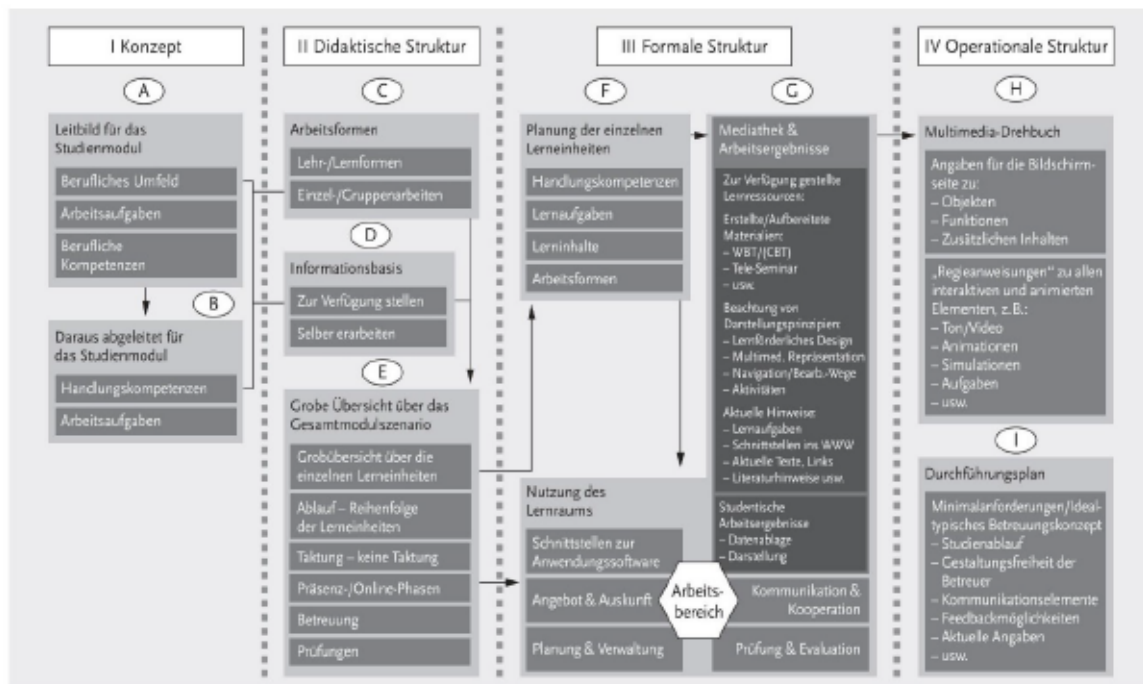


Abbildung 4: Planungsphasen und Arbeitsschritte zur Konzeption virtueller Lernmodule (Arnold et al. 2018, S. 169)

#### Neun Planungsphasen (nach Hermann-Ruess und Ott)

Hermann-Ruess und Ott hingegen nennen neun Phasen eines Webinars: Idee (Ziel), Organisation, Präsentationsstruktur, Visualisierung, Onlinedramaturgie, Manuskript, Generalprobe, Durchführung und Nachbereitung. Bei der Planung sind die Autoren sehr genau und geben sogar Zeitempfehlungen für einzelne Phasen (Hermann-Ruess und Ott 2012, 89-151):

##### 1. Phase: das Ziel (die Idee)

Die Autoren empfehlen, die erste Planungsphase vier Wochen vor dem Webinar zu starten. Sie beginnen mit dem Entwerfen eines Organisationsplanes mit den Zielen, der Zielgruppe, dem Mehrwert für die Zielgruppe und der Nachbereitung des Webinars.

##### 2. Phase: die Organisation

Nachdem die Autoren festgelegt haben, welche Ziele mit dem Webinar verfolgt werden, wird ein Gesamtplan entworfen, der in etwa vier Wochen vor Beginn des Webinars beginnt. Darin wird zuerst ein Team zusammengestellt. Die Autoren gliedern die zu erfüllenden Rollen in den „Organisator“, also den Leiter des Projektes, den „Moderator“, der das Webinar moderiert, und den



„Presenter“, der das Webinar hält. Außerdem sollte schon in dieser Phase ein Marketingplan aufgestellt werden. Drei Wochen bevor das Webinar beginnen soll, werden das Datum und die Uhrzeit festgelegt. Weitere Schritte sind das Festlegen eines Termines für den Pretest sowie das Anlegen des Webinars in der Software mit den Rollen und Rechten der Teilnehmer. Danach geht es an das Umsetzen des Marketingplanes und knapp zwei Wochen vor dem Webinar an die Erstellung der Präsentation und des Skriptes. Circa eine Woche vor dem Webinar wird der Pretest durchgeführt. Die E-Mail-Erinnerung für die Teilnehmer wird einen Tag vor dem Webinar verschickt. Nach dem Durchführen werden die Auswertungen der Evaluation gesammelt und dokumentiert. Wenn gewünscht, kann einen Tag nach dem Webinar ein Follow-up folgen, die Aufzeichnung des Webinars nachgenutzt und alle Dokumente archiviert werden.

### 3. Phase: die Präsentationsstruktur

Das Ziel eines Webinars ist es nach den Autoren, eine Problemlösung, also die Beantwortung einer Frage, anzubieten. Dies soll den Teilnehmern im Webinar klar sein und muss vermittelt werden. Die Präsentationsstruktur dient dazu, die Inhalte, Probleme und deren Lösungen zu strukturieren und über die Präsentation verständlich wiederzugeben. Die Autoren nutzen den eigens entwickelten „HRP-Webinar-Strukturplan“ (Abbildung 5). Dieser gliedert sich in: 1. Schilderung der Situation, 2. Problemfall, 3. Problemlösung, 4. Fragen der Teilnehmer, 5. Kernbotschaften zur Lösung. Diese Kernbotschaften bestehen aus 6. Behauptung, 7. Evidenz (Glaubwürdigkeit, Beweise), 8. einem Highlight, 9. der Zusammenfassung, 10. dem nächsten Schritt sowie 11. Storyline.

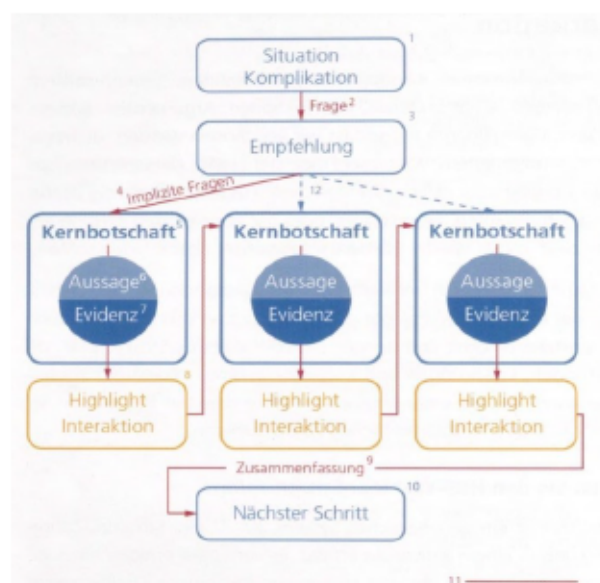


Abbildung 5: HRP-Webinar-Strukturplan (Hermann-Ruess & Ott, 2012, p. 103)

### 4. Phase: die Visualisierung

In der vierten Phase wird das Webinar visualisiert. Dies geschieht zumeist mit Folien einer Präsentation über Microsoft PowerPoint oder eine andere Präsentationssoftware. Die Autoren gehen in diesem Abschnitt auf die Gestaltung und Verwendung von Präsentationsfolien ein. Da die Gestaltung von Präsentationen ein eigenes Thema ist und es eine Vielzahl von Literaturquellen darüber gibt, wird dies in dieser Arbeit nicht weiter vertieft.

### 5. Phase: die Onlinedramaturgie

In dieser Phase wird der Aufbau des Webinars geprüft. Besonderes Augenmerk liegt darauf, alle Lerntypen (visuell, auditiv, kinästhetisch) einzubinden und den Mehrwert für die Teilnehmer zu kontrollieren.

### 6. Phase: das Manuskript und der Feinschliff

In dieser Phase werden die Erstellung eines Stichwortmanuskriptes und das Einüben der Präsentation empfohlen. So wirkt diese flüssiger und es kommt zu weniger Fehlern bei der Durchführung.

## 7. Phase: die Generalprobe

Die Generalprobe dient dem letzten Einstudieren des gesamten Webinars in einem Durchlauf. Das ist besonders dann wichtig, wenn es mehr als einen Dozenten oder einen zusätzlichen Betreuer für Technik und Chatanfragen gibt. Für die Generalprobe reicht eine Person als Teilnehmer.

## 8. Phase: das Halten der Präsentation

Diese Phase wird in Kapitel 7 (Didaktik in Webinaren) genauer betrachtet. Die Autoren empfehlen, vor dem Webinar jegliche störende Software abzustellen, letzte Stimmübungen zu machen und sich mental vorzubereiten, wie bereits in Abschnitt 5.5.4 (Störfaktoren) beschrieben.

## 9. Phase: die Nachbereitung

Die Nachbearbeitung des Webinars ist in erster Linie das Auswerten der Evaluation und der Reports, wenn möglich auch die Nachnutzung einer eventuellen Aufzeichnung des Webinars.

Wie sowohl die Planungsphasen von Arnold als auch die von Hermann-Ruess und Ott verdeutlichen, macht die Vorbereitung einen großen Teil der Erstellung von Webinaren aus. Daher wundert es nicht, wenn sich andere Autoren auf diesen Teil besonders stark fokussieren, so wie Clay im Anhang ihrer Monografie. Dort beschreibt sie die planerische Vorbereitung, eine Trockenübung, die Überarbeitung des Webinars aus den Erkenntnissen der Trockenübung sowie die Generalprobe. Erst nach diesen Schritten kommt die Ausführung des eigentlichen Webinars und dann die Nachbereitung. Diese fällt im Vergleich zur Vorbereitung sehr kurz aus, mit der Nachbesprechung der neuen Erkenntnisse aus dem Webinar und der Dokumentation der Best Practices (Clay 2012, S. 161–162). Clay geht dabei jedoch nicht ins Detail. Anders ist es bei Luber und Geisler. Sie gliedern ihre Vorbereitung in drei Phasen:

### 1. Die Inhaltliche Vorbereitung

Hierzu gehören vor allem das Definieren von Zielen und die Analyse und Bestimmung der Zielgruppe. Der genaue Trainingsbedarf wird spätestens drei Wochen vor dem Webinar per E-Mail von den Teilnehmern erfragt. Die Ziele sollten mit dem Konzept des virtuellen Klassenraumes umsetzbar sein.

### 2. Die methodisch-didaktische Vorbereitung

Hierbei spielt die Präsentation mit Hilfe einer Präsentationssoftware wie Microsoft PowerPoint eine große Rolle, die auf folgenden Prinzipien beruht:

- Weglassen von Informationen, die nicht unmittelbar zum Lerninhalt gehören
- Bildhafte Sprache verwenden
- Struktur bzw. roter Faden
- Grafische Darstellungen verwenden

In der methodisch-didaktischen Vorbereitung hat auch die Gestaltung von Interaktion große Bedeutung. Ebenso ist die Erstellung des Ablaufplanes in die zweite Phase einzuordnen.

### 3. Die organisatorische Vorbereitung

In die dritte Phase ordnen Luber und Geisler die Terminierung des Webinars, die Organisation des Anmeldeverfahrens, das Einrichten des virtuellen Raumes, den Testlauf und die persönliche Vorbereitung des Dozenten ein (Luber und Geisler 2016, S. 80–105).



Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Grundstrukturen der Planungsphasen aller Autoren recht einheitlich sind und sich zumeist nur in der Ausführlichkeit einzelner Aspekte unterscheiden. Diese Ausführlichkeit kann für Einsteiger in der Erstellung von Webinaren jedoch ein besonders wichtiger Aspekt sein. Es ist aber zu empfehlen, alle Planungsphasen der Autoren zu begutachten und nach dem eigenen Vorhaben anzupassen. So bedeuten ganz besonders aktive Webinare beispielsweise eine höhere und genauere Vorbereitung, als es eine Onlinevorlesung bedarf. Geübte Dozenten haben möglicherweise ihre Präsenzstruktur so verinnerlicht, dass diese bereits automatisch abläuft und es weniger aufzubringende Energie bei der Planung bedarf. Die Planungsstrukturen sind also individuell zu betrachten und durch eigene Erfahrungen oder mit institutionellen Vorgaben anzureichern.

## **6.2 Den richtigen Zeitpunkt für das Webinar finden**

Melloni empfiehlt die sorgfältige Auswahl eines Webinartermines, macht aber keine Präferenz zu Wochentagen oder Uhrzeiten. Stattdessen sollte der Termin mit keinen oder möglichst wenigen anderen Terminen kollidieren, die für die Zielgruppe interessant sein könnten (Melloni 2016, S. 308–309). Bates und Chiba legen ebenfalls keinen genauen Zeitpunkt für ein Webinar fest, aber auch sie geben an, dass der Zeitpunkt besonders passend für die Zielgruppe sein sollte, zumindest dann, wenn das Webinar nicht aufgezeichnet und so zeitunabhängig bereitgestellt wird (Bates und Chiba 2015, S. 11). Ganz anders Clay: Nach ihr sollte als Zeitpunkt der Vormittag ausgewählt werden. Ähnlich wie in einer Präsenzschulung ist die Aufmerksamkeit dann höher als am Nachmittag. Berücksichtigt werden sollte die Uhrzeit ganz besonders dann, wenn die Teilnehmer über mehrere Zeitzonen verteilt sind (Clay 2012, S. 40). So beschreibt es auch Henneberg. Nach ihm sollten Webinare jedoch deshalb am Vormittag oder am frühen Nachmittag stattfinden, da Supportleistungen bei Problemen zu normalen Arbeitszeiten stattfinden können (Henneberg 2018, S. 2). Hermann-Ruess und Ott raten, das Webinar auf die Zeit knapp vor oder knapp nach der Mittagspause anzusetzen. In ihrer Planung wird der Zeitraum drei Wochen vor Beginn des Webinars festgelegt (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 92–98). Lubert und Geisler hingegen präferieren über den ganzen Tag verteilt Zeiträume für Webinare, denn die Tageszeit für das Webinar sollte davon abhängen, ob das Webinar während der Arbeitszeit besucht werden kann. Hierbei spielt die Zielgruppe eine wichtige Rolle. Bei Studierenden oder Schülern ist es wichtig, ob das Webinar als Teil der Vorlesung bzw. des Unterrichts stattfindet oder ob es in der Freizeit besucht werden muss.

Tageszeiten, die Lubert und Geisler empfehlen (Lubert und Geisler 2016, S. 100–101):

- 9 Uhr, da zu der Zeit die meisten im Büro sind und ihre E-Mails bereits bearbeitet haben
- 11 Uhr, also kurz vor dem Mittagessen
- 15 Uhr, da die Müdigkeit nach dem Mittag wieder verflogen ist
- 17 Uhr für Webinare, die privat besucht werden

Später als 18 Uhr sollte ein Webinar nicht beginnen, da die Aufmerksamkeit immer geringer wird.

Nur Hermann-Ruess und Ott nennen mögliche Wochentage. Sie empfehlen, einen Tag in der Mitte der Woche zu wählen und Montage sowie Freitage für Webinare zu meiden. Des Weiteren – und hier wird die wirtschaftliche Orientierung der Autoren deutlich – sollten Monats- und Quartalsenden gemieden werden sowie Tage in den Ferien und Feiertage oder die Tage kurz danach (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 93–94).

### 6.3 Verantwortlichkeiten im Webinar

In einem E-Learning-Angebot gibt es verschiedene Verantwortlichkeiten. Die Literaturquellen beziehen sich bei ihren Beschreibungen jedoch nicht auf Webinare, sondern auf E-Learning insgesamt. Daher wird als Beispiel meist die Lehre an Hochschulen angeführt, bei der verschiedene Abteilungen und Personen für die Erstellung eines Angebotes zusammenarbeiten müssen. Auch Frank teilt die Aufgaben auf verschiedene Rollen auf. So werden der Autor, der Organisator, der Dozent und der Tutor genannt. Dem Autor oder den Autoren obliegen vor allem drei Aufgaben: Didaktik, Inhalte und Fragen zur Inhaltspräsentation. Der Organisator ist zuständig für die Erstellung des Lernraumes sowie für dessen Zugang und Abschluss. Der Dozent beschäftigt sich vor allem mit der Vermittlung der Lerninhalte, den Übungen und deren Kontrolle und trägt die Verantwortung für den Unterrichtsprozess. Der Tutor gibt eine direkte Hilfestellung für die Teilnehmer. Jedoch bemerkt auch Frank: „In der Praxis werden diese Rollen jedoch nur selten trennscharf voneinander abgegrenzt.“ (Frank 2012, S. 115–116) Sollten die Rollen für die Erstellung eines Webinars von verschiedenen Personen ausgeführt werden, sind diese bei der Planung zu berücksichtigen. In Bibliotheken, die Webinare anbieten möchten, werden diese Rollen vermutlich selten getrennt, auch wenn eine Kooperation mit anderen Abteilungen wie der IT oder der Öffentlichkeitsarbeit ratsam ist. Öfter wird die Anzahl der Dozenten in der Literatur beschrieben. In einem von Höhner geführten Interview wird deutlich, dass die Anzahl der Dozenten in der Praxis sehr unterschiedlich gehandhabt wird. Die ETH-Bibliothek sowie die UB der TUM setzen auf zwei Dozenten, während an der UB Bielefeld teilweise nur ein Dozent durch das Webinar führt (Höhner 2014, S. 72). Henneberg empfiehlt, wie auch Melloni sowie Bates und Chiba, zwei Dozenten einzusetzen: einen für die Sitzungsleistung und einen weiteren für die technische Betreuung des Webinars, wobei dies auch von einer Hilfskraft geleistet werden kann (Henneberg 2018, S. 2; Melloni 2016, S. 309; Bates und Chiba 2015, S. 11).

Sollten sich die Dozenten das Webinar nicht auch inhaltlich aufteilen, so definieren Bates und Chiba die Aufgaben des zweiten Dozenten wie folgt (Bates und Chiba 2015, S. 14):

- Überwachen der Fragen und Chatnachrichten des Publikums
- Beantworten von häufigen oder leicht zu beantwortenden Fragen per Chat
- Erstellen einer Warteschlange und Vorbereiten der Teilnehmer für eine Live-Frage-und-Antwort-Runde
- Reagieren auf Berichte über technische Probleme und deren Lösung im Hintergrund
- Informieren des ersten Dozenten über anstehende Fragen, Zeitengpässe oder andere Probleme
- Filtern der Fragen und Kommentare für den ersten Dozenten

Auch Mengel empfiehlt zwei Dozenten für den Fall, dass es zu technischen Problemen kommen sollte. Jedoch könne ein technischer Betreuer auch nur bei Bedarf angefordert werden und müsse nicht sofort bereitgestellt werden (Mengel 2011, S. 9). Faidt und Grahl hingegen starten Webinare mit zwei Dozenten: Einer konzentriert sich auf den Vortrag, der andere kümmert sich um Anfragen im Chat. Nach einer gewissen Einarbeitungszeit wirkt nun nur noch ein Dozent pro Webinar (Faidt und Grahl 2018, S. 87). Einen zweiten Dozenten empfehlen Luber und Geisler, wenn (Luber und Geisler 2016, S. 150):

- der Dozent nicht sicher mit der Soft- und Hardware umgehen kann;
- die Aufmerksamkeit durch den Wechsel der Dozenten gesteigert werden soll;
- ein Teilnehmer die Rolle eines Dozenten einnimmt, da er sich mit einem Themengebiet besser auskennt;
- es mehr als 12 Teilnehmer im Webinar gibt.

## 6.4 Webinare mit und ohne Anmeldung

In der Planung von Webinaren muss entschieden werden, ob diese offen oder mit vorheriger Anmeldung angeboten werden sollen. Wird das Webinar offen angeboten, haben die Veranstalter keinen Überblick, wie viele Personen am Webinar teilnehmen werden. Es kann vorkommen, dass keine Person teilnimmt – dann wären die Vorbereitungen des Dozenten nicht nötig gewesen –, es können aber auch sehr viele Personen am Webinar teilnehmen – in diesem Fall sind didaktische Vorüberlegungen im Webinar eventuell nicht umsetzbar. Sollten die Teilnehmer am Ende eine Teilnahmebestätigung benötigen, muss diese extra bei den Veranstaltern angefragt werden, da bei einem offenen Webinar keine personenbezogenen Daten vorliegen. Ist das Webinar nur für eine begrenzte Anzahl von Teilnehmern angedacht, wird der virtuelle Klassenraum nur mit einer Einladung bzw. nach Anmeldung zu betreten sein. Für die Anmeldung sollten nicht mehr Informationen erhoben bzw. angefordert werden als notwendig. In jedem Fall sollte jedoch nach dem Namen und der E-Mail-Adresse gefragt werden (Bates und Chiba 2015, S. 11). Zu bedenken ist, so Molay, dass jedes weitere Ausfüllen eines Feldes für den potenziellen Teilnehmer eine Hürde darstellt und damit die Abbruchwahrscheinlichkeit erhöht wird (Molay 2010, S. 2). Bei der maximalen Teilnehmerzahl kann nach Bates und Chiba großzügig geplant werden, denn nach ihren Erfahrungen nehmen nicht mehr als 30 bis 60 Prozent der angemeldeten Teilnehmer tatsächlich am Webinar teil (Bates und Chiba 2015, S. 13). Faidt und Grahl berichten, dass in den Jahren 2016 und 2017 durchschnittlich zwischen fünf und sechs Personen an ihren Webinaren teilnahmen. Sie bemerkten, dass sich in der vorlesungsfreien Zeit mehr Teilnehmer anmeldeten als in der Vorlesungszeit (Faidt und Grahl 2018, S. 87). Für Onlineseminare, die auf Wissenserarbeitung ausgelegt sind, empfiehlt Mengel jedoch eine Teilnehmerzahl von maximal 24 Personen (Mengel 2011, S. 8). Wie hoch die Anzahl der Teilnehmer sein sollte, hängt aber von einigen Faktoren ab, die Röck folgendermaßen benennt (Röck 2015, S. 187–188):

- Ziele und Schwerpunkte des Webinars (Vortrag oder Workshop)
- Grad der Interaktivität im Webinar
- Informatorisch oder intensives Arbeiten
- Welche Möglichkeiten der Interaktion bietet die Webinarsoftware?
- Müssen für die Interaktion Rechte an die Teilnehmer vergeben werden?
- Technische Ausstattung der Teilnehmer

Nach der Registrierung der Teilnehmer sollte eine Bestätigung verschickt werden, in der die Anmeldedaten sowie das Datum und die Uhrzeit des Webinars, ein Link zum virtuellen Klassenraum, die Log-in-Daten (wenn notwendig), Hinweise zur Systemüberprüfung (Flash, Java etc.), Hinweise zum Audiocheck sowie die Kontaktdaten enthalten sind (Röck 2015, S. 86–87). Außerdem ist es ratsam, darauf hinzuweisen, dass vor dem Webinar noch eine oder mehrere Erinnerungen verschickt werden. Sollte die Webinarsoftware die Einbindung von Fremdsoftware wie Microsoft Outlook ermöglichen, kann ein Kalendereintrag mit der Anmeldebestätigung verschickt werden (Molay 2010, S. 3). Generell sollten nicht mehr als zwei Erinnerungsmails verschickt werden, um das Postfach des



Teilnehmers nicht zu überlasten. Molay empfiehlt eine Erinnerung 24 Stunden und ein bis drei Stunden vor dem Webinar (Molay 2010, S. 4). Um Schwellenangst bei den Teilnehmern abzubauen und Komplikationen zu Beginn des Webinars zu vermeiden, sind vor dessen Start umfangreiche Informationen zum Eintreten in den virtuellen Lernraum für jedes Betriebssystem und Endgerät notwendig. Diese Informationen sollten möglichst leicht verständlich erklärt werden und können bereits in der letzten Erinnerung mitgeschickt werden (Höhner 2014, S. 79). Und auch eine Beschreibung sowie eine kurze Anleitung zum virtuellen Klassenraum bauen Schwellenängste ab (Häfele und Maier-Häfele 2016, S. 34).

## **6.5 Die letzten Vorbereitungen zum Webinar**

Careless und Molay empfehlen eine Generalprobe, um Fehler zu erkennen bzw. diese vor dem Webinar korrigieren zu können (Careless 2012, S. 14; Molay 2010, S. 6). Dabei ist die Sicht eines Teilnehmers hilfreich. Das kann ein Mitarbeiter der Bibliothek oder des eigenen Teams sein. Dieser hat einen anderen Blickwinkel als die Person, die das Webinar geplant und aufgebaut hat. Sind eventuelle Korrekturen aus der Generalprobe übernommen, kann die Arbeit am Konzept und dem virtuellen Klassenraum abgeschlossen werden. Mindestens einen Tag vor dem Webinar sollten alle Dokumente, die den Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden sollen, sowie alle Umfragen, die während des Webinars gestellt werden, hochgeladen werden. Am Tag des Webinars betritt der Dozent circa 30 Minuten vor Beginn des Webinars den Raum und eröffnet diesen mit einer Begrüßungsfolie, auf der Datum und Uhrzeit zum Beginn stehen. Außerdem können hier gleich einige Informationen zur Benutzung des virtuellen Klassenraumes gegeben werden. Dazu zählt beispielsweise, wo die Teilnehmer was auf dem Bildschirm finden und wo sie Dokumente herunterladen oder Hilfe bekommen können (Bates und Chiba 2015, S. 12).

## **6.6 Der Arbeitsaufwand**

Höhner stellte 2014 bei einer Umfrage fest, dass die Bibliotheken, die Webinare bereits anbieten, einen ähnlichen Aufwand in der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung leisten wie in einer Präsenzschulung. Die TIB stuft den Aufwand eines Webinars sogar als geringer ein. Wird jedes Halbjahr ein neues Schulungsprogramm aufgestellt, ist der Aufwand recht hoch. Erst bei einer Nachnutzung oder sich stetig wiederholenden Webinaren wird dieser Aufwand geringer. Hinzu kommt, dass das erste Webinar das aufwendigste ist, da der Umgang mit Soft- und Hardware noch nicht eingeübt ist (Höhner 2014, S. 72–73). Der zeitliche Arbeitsaufwand pro Webinar ist jedoch schwer zu bemessen, da dessen Thema und Umfang dafür maßgeblich und sehr unterschiedlich sind.

## **6.7 Zielgruppe und Thema des Webinars finden**

Zur Auswahl des Themas für Webinare spielt die Zielgruppe der Bibliothek eine wichtige Rolle. Denn Webinare werden, wie Präsenzschulungen auch, nur dann besucht, wenn sie für den Teilnehmer einen Mehrwert mit sich bringen. Sollte es sich bei dem geplanten Webinar nicht um eine Pflichtveranstaltung handeln, beispielsweise in Kooperation mit einer Schule, einem Lehrstuhl etc., muss ein ganz besonderes Augenmerk auf die Zielgruppe gerichtet werden. Handelt es sich um ein öffentliches Webinar, dann sollte die Zielgruppe mit ihren Bedürfnissen und Wünschen bekannt sein. Die Lernfähigkeit der Zielgruppe ist davon abhängig, wie groß ihr Lernwille ist, und dieser ist unter

anderem abhängig davon, wie groß der Nutzen für die Zielgruppe ist. Sind die Zielgruppe und deren Bedürfnisse bekannt, kann es an die weitere Planung gehen und Lernziele definiert werden (Hessmann 2011, S. 401–402). Bei der Bestimmung der Zielgruppe können Bibliotheken auf ihren derzeitigen Nutzerkreis schauen. Deckt sich der Schwerpunkt der Bibliothek mit dem derzeitigen Nutzerkreis und gibt es Personen, die die Bibliothek eigentlich ansprechen soll, die die Bibliothek jedoch nicht nutzen? So sind an Bibliotheken einer Hochschule zumeist Studierende, Professoren und ganz allgemein Hochschulangehörige als Zielgruppe zu verstehen. Zielgruppen, die von der Ortsunabhängigkeit der Webinare profitieren, können in erster Linie Studierende von berufsbegleitenden Studiengängen sein, aber auch Studierende anderer Hochschulen des gleichen Typs, mit denen eine Kooperation eingegangen werden kann (Melloni 2016, S. 303). Bibliotheken ohne fachlich festgelegten Nutzerkreis, wie Landesbibliotheken, haben es etwas schwerer. Heterogene Zielgruppen sind jedoch nicht immer von Nachteil. Webinare an der TIB werden teilweise von sehr heterogenen Gruppen besucht. Sie haben aber stets ein klares Produkt, das sie bewerben können. An der TIB ist es das TIB-Portal, in dem 2006 auch das technische und naturwissenschaftliche Portal GetInfo aufging (Höhner 2014, S. 70). Höhner stellt aber auch fest, dass es für Bibliotheken, die über keine erkennbare und einzugrenzende Zielgruppe verfügen, schwierig ist, ein passendes Webinarangebot zu entwickeln oder es besonders bewerben zu können, so wie es bei Zentralbibliotheken oft der Fall ist (Höhner 2014, S. 76–77).

Generell werden Webinare laut Höhner in deutschen Bibliotheken zu verschiedenen Themen angeboten. Hierzu zählen Literaturrecherche, Literaturverwaltung oder auch fachspezifische Literaturrecherche für Abschlussarbeiten (Höhner 2014, S. 70). Denn mit virtuellen Klassenräumen lassen sich verschiedenste Unterrichtsszenarien gestalten, angefangen von Aufgaben- und Übungsorientierungen wie Recherchen über Fallbeispiele und -besprechungen bis hin zu Diskursen (Schulmeister 2011, S. 190). Themen, bei denen Emotionen und Körpersprache eine sehr starke Rolle spielen, sind jedoch nicht für Webinare geeignet (z. B. die Übung eines Vorstellungsgesprächs). Hier eignen sich eher E-Coachings (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 12). Wichtig, so Bates und Chiba, ist die Wahl eines für die Teilnehmer interessanten Themas. Immerhin ist Zeit ein wichtiges Gut und diese Zeit bringen die Teilnehmer mit (Bates und Chiba 2015, S. 11). Urban und Carjell stellen fest, dass vor allem die Aufmerksamkeit der Teilnehmer vom Thema abhängt: Je eher das Interesse der Teilnehmer geweckt ist, desto eher bleibt die Aufmerksamkeitsspanne hoch (Urban und Carjell 2012, S. 29). Selbstverständlich gibt es noch weitere Faktoren, die Einfluss darauf haben, wie beispielsweise die didaktisch eingesetzten Methoden.

## **6.8 Dauer der Veranstaltung**

Die empfohlene Dauer des Webinars wird in der Literatur unterschiedlich angegeben, differenziert jedoch nicht sehr stark. Hermann-Ruess und Ott empfehlen eine Webinardauer von 45 bis 60 Minuten. Jedoch merken sie an, dass ein 60-minütiges Webinar aus 45 Minuten Präsentation besteht und aus 15 Minuten für Fragen und Antworten (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 93–94). Dem schließt sich auch Melloni an (Melloni 2016, S. 307) und auf der Plattform e-teaching.org wird dazu noch angemerkt, dass das Webinar in kurze Einheiten von 15 oder 30 Minuten unterteilt werden sollte (Leibniz-Institut für Wissensmedien). Clay und Molay differenzieren die Dauer nach der Art der Veranstaltung. Molay empfiehlt eine maximale Dauer von 60 Minuten bei einer Onlinevorlesung, Webinare sollten maximal 90 Minuten dauern und eine Pause enthalten (Molay 2010, S. 5). Nach Clay sollte das Webinar zwischen 60 und 90 Minuten dauern. Je größer der Vortragsteil ist,



desto kürzer sollte der Zeitraum für das Webinar angelegt sein, in diesem Fall also ebenfalls 60 Minuten (Clay 2012, S. 39–40). Luber und Geisler empfehlen, die Dauer des Webinars auf maximal 90 Minuten anzulegen. Eine längere Dauer schließen sie jedoch nicht aus. Wird das Webinar auf eine längere Zeit angesetzt, sei nach 90 Minuten eine Pause von mindestens 15 Minuten einzulegen (Luber und Geisler 2016, S. 82). Dem stimmen auch Urban und Carjell zu. Sie legen ebenfalls einen festen Zeitrahmen für Webinare fest und empfehlen, nach spätestens 90 Minuten eine Pause zu machen, damit die Konzentration nicht schwindet. Hiervon, so betonen die Autoren, sind nicht nur die Teilnehmer betroffen. Auch der Dozent müsse stets konzentriert sein (Urban und Carjell 2012, S. 29). Die verschiedenen Aussagen zeigen, dass eine genaue Festlegung der Dauer von Webinaren schwierig ist. So kann ein Webinar auch länger als 90 Minuten gehalten werden, wenn genügend Pausen die Regeneration der Konzentration ermöglichen. Dabei ist es durchaus ratsam, wenn in den Pausen gelüftet wird oder gar der physische Raum (beispielsweise das Büro) verlassen werden kann. Hierbei unterscheiden sich Webinare und Präsenzveranstaltungen nicht voneinander. Merkt der Dozent, dass die Zeit nicht ausreicht, sollte gekürzt werden, jedoch nicht am Inhalt, sondern an den Interaktionen (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 143). Zeitliche Engpässe können auch durch eine höhere Teilnehmerzahl auftreten; wenn mehr als 20 Personen am Webinar teilnehmen und der Dozent dadurch den Grad der Interaktionen verringern muss, sollte die Dauer des Webinars ebenfalls verringert werden, um die Aufmerksamkeit der Teilnehmer mit einem Mix aus Impulsvortrag und kurzen Interaktionen bis zum Ende aufrechterhalten zu können (Luber und Geisler 2016, S. 153–154).

## **6.9 Der Ablaufplan – das Drehbuch des Webinars**

Während der Begriff Drehbuch aus der Filmbranche bekannt ist, nutzt man im Projektmanagement den Begriff Ablaufplan (Röck 2015, S. 40). Der Ablaufplan ist ein unabdingbares Element in der Vorbereitung eines Webinars. Er verdeutlicht dem Dozenten, wie er welche Lernziele vermitteln möchte und – auf der technischen Seite – wo welche Elemente des virtuellen Klassenraumes zu finden sind, wann von Theorie zur Praxis gewechselt wird und wie der Übergang gestaltet werden soll. Der Ablaufplan zeigt auf, wann welche Objekte auf dem Bildschirm erscheinen, welche Funktionen den Teilnehmern zur Verfügung stehen, aber auch, wann der Dozent über die Webcam gesehen wird und wann welche Aufgaben eingeblendet werden (Arnold et al. 2018, S. 214–215). Auch Westphal empfiehlt dringend die Erstellung eines Drehbuches (Westphal 2011, S. 199). Lehren mit Technologien, wie im Webinar, muss auch deshalb geplant sein, weil anders als bei einer Präsenzveranstaltung aufbereitete Inhalte oder digitale Werkzeuge nicht spontan bereitliegen und man sie den Teilnehmern nicht sofort zur Verfügung stellen kann (Reinmann 2013). Anders als in der Filmbranche, in der alle Einzelschritte und Rahmenbedingungen im Drehbuch vorgegeben werden, bestimmen die Teilnehmer im Webinar den Verlauf zu einem gewissen Maß zusammen mit dem Dozenten, beispielsweise wenn das Ergebnis einer Umfrage oder einer Übung andere Ergebnisse bringt als erwartet (Westphal 2011, S. 198). Diese Reaktionen und Aktionen können jedoch nicht im Vorhinein im Drehbuch festgehalten werden und sind die Ausnahme. Das Erstellen eines Drehbuches muss nicht immer besonders ausführlich und zeitaufwendig sein. Dozenten können sich die Präsentationsfolien ausdrucken und mit Notizen versehen. Es lohnt sich jedoch, eine ausführlichere Variante mit aufgeschriebenen Arbeitsaufträgen zu haben, um sicherzustellen, dass alle Lerntypen angesprochen werden; sonst neigt der Dozent dazu, bevorzugt seinen eigenen Lerntyp anzusprechen (Hammermann-Merker 2013, S. 46). Die genaue Art der Dokumentation ist aber auch dann von Vorteil, wenn neue Dozenten das Webinar durchführen sollen.



Um einen Ablaufplan in allen Einzelheiten entwerfen zu können, bedarf es einer vorherigen Planung nach den oben erwähnten Planungsphasen. Ist dies geschehen, werden im Ablaufplan die einzelnen Arbeits- und Aufgabenschritte skizziert. Dabei enthält das Drehbuch nach Luber und Geisler folgende Elemente (Luber und Geisler 2016, S. 89–91):

- Foliennummer
- Thema, Inhalt, Fragen
- Zeit
- Zuständigkeit
- Medium
- Inhalt
- Lernziel

Nach Röck gehören zudem noch folgende Inhalte in den Ablaufplan (Röck 2015, S. 41):

- Reihenfolge
- Art der Hilfsmittel (PowerPoint-Folien etc.)
- Werkzeuge

Und nach Westphal (Westphal 2011, S. 202–203):

- Skizze des Bildschirms
- Typografische Festlegung
- Navigationselemente

Der Ablaufplan liegt zumeist tabellarisch vor. Luber und Geisler empfehlen farbliche Markierungen für verschiedene Zuständigkeiten. Hier seien als Beispiele Dozent I, Dozent II oder eine technische Hilfskraft angeführt (Westphal 2011, S. 202–203).

Die zu präsentierenden Inhalte werden in kleinere Themen unterteilt. Dabei müssen diese Themen einerseits komplex genug sein, um ein Einzelthema zu bilden, andererseits müssen die Einzelthemen am Ende wieder ein Gesamtbild ergeben und dürfen die vorher vereinbarten Ziele nicht verfälschen (Westphal 2011, S. 201).

## **6.10 Marketing**

Für Schwärzel ist das Webinar kein niederschwelliges Angebot, sondern eine zielgruppenorientierte Schulungsaktivität, die beworben werden muss (Schwärzel 2013, S. 139). Neben der Wahl des Themas sollte das Webinar einen Titel haben, der für die Zielgruppe ansprechend ist. Eine inhaltlich genaue Beschreibung des Webinars bietet für Interessierte die Möglichkeit, sich genau zu informieren, worum es im Webinar geht, sich zu entscheiden ob sie es besuchen möchten und welchen Mehrwert der Teilnehmer zu erwarten hat (Bates und Chiba 2015, S. 11; Molay 2010, S. 2). Grundlagen für einen Marketingplan sind außerdem ein Blogtext, eine Pressemitteilung, Folien aus der Präsentation und ein Videoteaser für YouTube. Diese Elemente sollen der Werbung für das Webinar dienen und die Zielgruppe dazu bewegen, sich anzumelden. Dabei werden möglichst viele Verbreitungskanäle genutzt; das geht von klassischen Social-Media-Kanälen bis hin zu einer eigenen Website ausschließlich für das Webinar. Die Autoren empfehlen aus der Erfahrung heraus eine intensive Werbung in den 48 Stunden vor dem Webinar, da sich in diesem Zeitraum die meisten Teilnehmer

anmelden. Dafür eignen sich Social-Media-Kanäle am besten (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 98–101). Unabhängig vom Zeitaufwand für die Erstellung der Inhalte eines Webinars sollten unter anderem für den Aufbau einer Marketingstrategie fünf bis sechs Stunden eingeplant werden (Bates und Chiba 2015, S. 15). Das Marketing für Onlineweiterbildungsangebote kann in fünf Schritte unterteilt werden (Arnold et al. 2018, S. 496–497):

1. Den Bedarf ermitteln (meist durch eine Befragung der Zielgruppe)
2. Die Ziele des geplanten Webinars definieren
3. Eine Strategie aus den Zielen formulieren und das Angebot an die Zielgruppe anpassen
4. Informationen zum Webinar über verschiedene Kommunikationskanäle an die Zielgruppe weitergeben
5. Die Maßnahmen kontrollieren (auch hier ist eine Befragung der Teilnehmer hilfreich – Beispiel: „Wie sind Sie auf uns aufmerksam geworden?“)

Hochschulbibliotheken haben durch die enge Vernetzung mit der Hochschule bereits einen guten Zugang zu Studierenden als Zielgruppe. Wichtig ist, dass das Angebot der Webinare gleichgesetzt wird mit den angebotenen Präsenzs Schulungen. Daher sollten die Webinare auf derselben Seite der Homepage beworben werden, außerdem können Newsletter und Social Media genutzt werden. Sollte es in der Hochschule möglich sein, bietet es sich an, direkt auf der Lernplattform, wie Moodle, darauf hinzuweisen (Faidt und Grahl 2018, S. 87). Das Webinar kann jedoch auf allen möglichen Kanälen beworben werden, und das regelmäßig. Mit jeder Werbeaktion melden sich mehr Teilnehmer an. Dabei sollten immer ein Link zur Anmeldeseite sowie das Datum und die Uhrzeit angegeben werden. Außerdem sollte dort gleich der Hinweis auf eine eventuelle Aufzeichnung erfolgen (Bates und Chiba 2015, S. 11–12).

Luber und Geisler sind der Ansicht, dass Kooperationen eine große Chance sind, Teilnehmer zu akquirieren, aber auch bezahlte Werbung (beispielsweise über Google Ads) ist möglich (Luber und Geisler 2016, S. 63–70). Kooperationen mit anderen Bildungseinrichtungen können oftmals unkompliziert eingegangen werden. Meist bestehen diese sogar schon in einem internen Post austausch zwischen Universitäten oder Trägern. Luber und Geisler werben aber auch noch auf andere Weise: Die Teilnehmer eines Webinars erhalten mit einer E-Mail eine Vorlage für ein Türschild, das die Teilnehmer zu Beginn des Webinars aushängen, um nicht gestört zu werden. Die Autoren verbinden dabei eine Art Erinnerung mit einer Werbemaßnahme (Luber und Geisler 2016, S. 105).

## 6.11 Evaluation

Dieses Unterkapitel zur Evaluation befasst sich mit zwei Arten der Überprüfung: zum einen mit der Überprüfung des Lernerfolges der Teilnehmer und zum anderen mit der Überprüfung der Leistungen des Webinars und des Dozenten durch die Teilnehmer.

### Die Lernerfolgskontrolle

Ein zentrales Element beim Lehren und Lernen ist die Überprüfung des erreichten Lernerfolges und der erworbenen Kompetenzen (Arnold et al. 2018, S. 305). Erlerntes Wissen kann sehr simpel mittels eines Tests oder in Interaktionen mit den Teilnehmern überprüft werden. Die Erstellung von Tests und Prüfungen geht jedoch über das Ziel dieser Arbeit hinaus. Daher wird sie an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.

Das Testen von erlernten Kompetenzen ist jedoch nur dann möglich, wenn die Teilnehmer einen einheitlichen Background haben und sich Situationen schaffen lassen, in denen die Teilnehmer das aufgezeigte Problem nachvollziehen können. In bibliothekarischen Schulungen werden zumeist Kompetenzen vermittelt, um die Angebote der Bibliothek besser nutzen zu können. Das sollte in der Evaluation auch abgefragt werden. Die Messung des Lernerfolges ist jedoch sehr schwierig, da sich dieser erst in einer Anwendungssituation beobachten lässt. Der Erwerb reinen Wissens ist kein Erfolg, wenn dieses nicht in einer Arbeitssituation angewendet wird. Und so stellt Arnold fest: „[...] die Entwicklung ganzheitlicher Kompetenzen ist immer ein individueller Lernprozess, der zur Herausbildung eines subjektiv ausgeprägten Kompetenzprofils führt.“ (Arnold et al. 2018, S. 309) Ergebnisse einer Lernerfolgskontrolle geben daher nur Auskunft über die Bewältigung der Prüfungsaufgaben innerhalb einer bestimmten Zeit- und Zielvorgabe, jedoch nicht über die Fähigkeit zum Transfer der erworbenen Kompetenzen in der Praxis (Arnold et al. 2018, S. 310).

#### Die Evaluation des Webinars

Mit Hilfe einer Evaluation kann überprüft werden, ob das Webinar den gestellten Anforderungen entspricht. Dabei ist abzuklären, ob die Zielgruppe erreicht, das Webinar von dieser akzeptiert, die Lernprozesse mit Hilfe des Webinars effizient unterstützt und die angestrebten Lernergebnisse erzielt wurden. Außerdem sollte die Evaluation aufzeigen, wo eventuelle Defizite bestanden, Verbesserungen notwendig und Entwicklungen vorzunehmen sind (Arnold et al. 2018, S. 395).

Im Webinar ist es wesentlich, Feedback einzuholen, ähnlich wie bei einer Präsenzschiung auch. Jedoch können keine kritischen Gesichter der Teilnehmer übertragen werden. Dozenten erhalten so keinen optischen Erkenntnisgewinn über den Verlauf des Webinars (Röck 2015, S. 72). Um ein Feedback einzuholen, bietet sich eine Umfrage mit geschlossenen Fragen oder ein Whiteboard mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten an (Faidt und Grahl 2018, S. 86–87). Befragungen werden mündlich oder schriftlich mit offenen oder geschlossenen Fragen bei allen oder ausgewählten Beteiligten durchgeführt. Der Vorteil mündlicher Befragungen ist, dass man bei bestimmten Aussagen nachfragen kann. Schriftliche Befragungen können zeit- und ortsunabhängig durchgeführt werden, wobei es sich anbietet, dies zeitnah am Ende des Webinars zu tun, da dann noch alle Eindrücke präsent sind. In Webinaren können die Teilnehmer die Veranstaltung online evaluieren. Hierbei bietet es sich an, dies über eine schriftliche Befragung zu tun. Allerdings besteht in schriftlichen Onlinebefragungen der Nachteil, dass diese nicht ausgefüllt werden könnten und der Rücklauf damit geringer wäre (Arnold et al. 2018, S. 407). Eine mündliche Befragung als Evaluation wird bei Webinaren aber nicht empfohlen: Zum einen lassen sich schriftliche Befragungen besser dokumentieren, zum anderen wird für die mündliche Befragung mehr Zeit benötigt, die dann zum Webinar hinzugerechnet werden muss. Ungünstig ist dies vor allem bei hohen Teilnehmerzahlen. Evaluiert werden sollten nicht nur das Webinar, dessen Ablauf und die Übungen, sondern auch, wie gut das Webinar erreichbar war, ob der Zugang problemlos funktioniert hat und als wie hilfreich der Vorlauf mit E-Mail-Erinnerung und Beschreibung empfunden wurde. Bei der Erstellung einer Evaluation sind nach Arnold acht Schritte zu befolgen (Arnold et al. 2018, S. 410–411):

1. An erster Stelle steht die Schwerpunktsetzung: Worauf soll sich die Befragung konzentrieren, welches Ziel hat die Befragung und wer ist die Zielgruppe?
2. Danach kommt die Planung. Sie reicht über die Punkte drei und vier hinaus und beschäftigt sich damit, dass Aufwand und Ertrag der Evaluationen im Rahmen bleiben.
3. Die Situationsanalyse dient der Spezifizierung der Evaluation und stellt einen Ist-Zustand dar.



4. Bei der Zielbestimmung werden die Ergebnisse der Situationsanalyse den Zielen aus der Schwerpunktsetzung gegenübergestellt. Daraus werden Fragen für die Evaluation abgeleitet und die passende Methode gewählt.
5. Danach folgen die Datenerhebung und
6. die Auswertung. Die Auswertung muss transparent sowie nachvollziehbar sein und sollte unbedingt dokumentiert werden.
7. Die Dokumentation erfolgt zeitnah; alle Beteiligten sind über möglicherweise aufgetretene Probleme, aber vor allem über die Ergebnisse zu informieren.
8. Aus den Ergebnissen werden nötige Konsequenzen gezogen. Dies betrifft nicht nur den Vergleich der Ergebnisse mit den veranschlagten Zielen, sondern auch die Erhebungsmethode und die Durchführung.

Da es sich bei der Evaluation von Webinaren um einen eher unkomplizierten Teil handelt, werden hier eine exakte Kostenplanung sowie der Einsatz von Personal, Zeit und Finanzen zu vernachlässigen sein. Unbedingt muss die Evaluation aber bei einer mehrteiligen und umfangreichen Webinarserie beachtet werden. Die Datenerhebung, also die Evaluation als solche, kann direkt am Ende des Webinars mit Hilfe der Webinarsoftware (in Form einer Umfrage) erhoben oder nach der Veranstaltung per E-Mail an die Teilnehmer geschickt werden. Die Webinarsoftware bietet zumeist die Möglichkeit, Vorlagen für die Evaluation zu erstellen und abzuspeichern. So müssen die Evaluation nicht für jedes Webinar neu erstellt werden (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 84). Üblicherweise werden die Ergebnisse der Evaluation nicht direkt an die Teilnehmer geschickt, sondern in Form von Jahresberichten oder -statistiken veröffentlicht. Inhaltlich hilft die Evaluation, die Wirksamkeit des Webinars zu bemessen. Die Umfrage sollte aber so kurz wie möglich sein, um die Zeit der Teilnehmer nicht noch mehr in Anspruch zu nehmen, und so schlagen Bates und Chiba vor, unter anderem folgende Fragen zu stellen (Bates und Chiba 2015, S. 12):

- War das Webinar für die Arbeit des Teilnehmers relevant?
- Wie zufrieden waren die Teilnehmer mit dem Dozenten?
- Was werden die Teilnehmer nach dem Webinar anders machen?
- Welche Themen sollten in Zukunft angeboten werden?

Ergänzt werden sollten die Fragen von Bates und Chiba meiner Meinung nach an dieser Stelle noch durch die Klärung folgender Fragen:

- Welchen Mehrwert haben die Teilnehmer durch das Webinar?
- Wodurch haben sie diesen Mehrwert erhalten (Didaktik, Thema etc.)?
- Was hat keinen Mehrwert gebracht?
- Wodurch haben die Teilnehmer keinen Mehrwert erhalten (Didaktik, Thema etc.)?
- Wie hat der Teilnehmer vom Webinar erfahren?

Die Einladung zur Evaluation des Webinars sollte direkt im Anschluss an die Veranstaltung erfolgen (Bates und Chiba 2015, S. 13). Prinzipiell muss eine Evaluation nützlich, durchführbar, fair, genau, objektiv, verlässlich, veränderbar und verfügbar sein (Arnold et al. 2018, S. 411–413). Nach der Evaluation sollten die Teilnehmer eine Teilnahmebescheinigung als PDF zum Download erhalten oder per E-Mail zugesandt bekommen. Die Teilnahmebestätigung sollte folgende Informationen beinhalten (Luber und Geisler 2016, S. 191):

- Vor- und Nachname des Teilnehmers
- Titel des Webinars

- Anzahl der Unterrichtseinheiten
- Vermittelte Inhalte
- Name und Unterschrift des Dozenten sowie ggf. der Organisation

## **7. Didaktik in Webinaren**

Bisher wurden in dieser Arbeit die Besonderheiten von E-Learning herausgearbeitet. Die im Folgenden behandelte Didaktik beschäftigt sich weniger mit Onlinevorlesungen oder -coachings, sondern vor allem mit Webinaren. Dieses Kapitel soll die zweite Forschungsfrage beantworten und klären, ob die Didaktik von Präsenzs Schulungen auch in Webinaren umsetzbar ist. Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden zuerst gängige Lerntheorien und Besonderheiten der Lehre im virtuellen Klassenraum vorgestellt. Zu Letzterem zählen die Rolle des Dozenten, das Fehlen der sozialen und physischen Präsenz sowie Interaktionen und Diskurse in Webinaren.

### **7.1 Lerntheorien**

Als die Lerntheorien werden von Reinmann drei Theoriesysteme des Lernens benannt: Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus. Zu finden sind jedoch eine Vielzahl von Teilmodellen, die auf die drei Lerntheorien zurückzuführen sind (Reinmann 2013). Die Lerntheorien bilden den Grundstock der Didaktik, die sowohl in Präsenzs Schulungen als auch im E-Learning Anwendung findet.

#### **7.1.1 Behaviorismus**

In der behavioristischen Lerntheorie wird die Erarbeitung eines Themas mittels der Frage-Antwort-Methode sowie mit Belohnung und Sanktionen realisiert. Dabei wird Wissen extern vom Lernenden definiert und durch Hinweisreize Verstehensprozesse stimuliert. Die Denk- und Verstehensprozesse werden in der behavioristischen Lerntheorie nicht analysiert, sondern vernachlässigt und als „Black-box“ bezeichnet. Diese Lerntheorie wird besonders häufig beim Lernen von Faktenwissen eingesetzt, beispielsweise beim Vokabellernen (Arnold et al. 2018, S. 124–125). Die behavioristische Lerntheorie, so Issing, verändert das Verhalten von Lernenden, wenn diese durch das angewendete Vorgehen erfolgreich sind (Issing 2011, S. 20). Das Lernverhalten wird also erst bei erfolgreich umgesetzter Methode geändert und nicht durch den Lernvorgang an sich. Das Reiz-Reaktions-Modell spielt im Behaviorismus eine zentrale Rolle. Es beschreibt das Gehirn als Organ, das auf Reize reagiert. Dabei handelt es sich nach angeborenen oder erlernten Verhaltensweisen. Das Ergebnis, die Reaktion, gilt als ein neuer Reiz. Im Behaviorismus gilt das Lernen als Sonderform des Verhaltens und wird als Trainingsvorgang gesehen. Dabei nimmt der Dozent eine autoritäre Rolle ein, denn er bestimmt, was wann gelernt wird, indem er Reizsituationen und Konsequenzen gestaltet. So wird, bezogen auf ein gemeinsames Ziel, Verhalten gesteuert und verändert (Reinmann 2013).

#### **7.1.2 Kognitivismus**

Der Kognitivismus beschäftigt sich im Gegensatz zum Behaviorismus mit dem Lernprozess und identifiziert den individuellen Informationsverarbeitungsprozess als Kernpunkt. Dabei steht das Finden von Problemlösungen im Mittelpunkt. Informationen werden als externer Umweltfaktoren wahrgenommen sowie mit Hilfe mentaler Modelle aufgenommen und verarbeitet. Im Verarbeitungsprozess wird dann das persönliche Modell an die Umwelt oder die Umwelt an das persönliche Modell angepasst (Arnold et al. 2018, S. 125). Der Kognitivismus legt dabei den Schwerpunkt auf die Untersuchung von Wahrnehmung, Denken, Erkennen, Problemlösung und Erinnern (Issing 2011, S.



24). Er beschäftigt sich also nicht direkt mit dem Reiz und der Reaktion, sondern damit, was zwischen dem Reiz und der Reaktion im Kopf geschieht. Die Verarbeitung von Informationen führt im Gehirn zu neuem Wissen. Anders als im Behaviorismus entsteht neues Wissen nicht erst durch die Reaktion. Der Dozent unterstützt den Lernenden durch das Aufbereiten von Informationen und steuert damit das Lernen. Dieser Vorgang ist daher weniger autoritär geprägt (Reinmann 2013).

### **7.1.2 Konstruktivismus**

Im Konstruktivismus wird klassisches Lehren als nicht möglich beschrieben. Zurückzuführen ist dies darauf, dass Wissen, nach dem Konstruktivismus, nie objektiv vorhanden ist, sondern immer durch die subjektive Verknüpfung von Informationen und vorherigem Wissen im sozialen Kontext entsteht. Daher wird im Konstruktivismus problemorientiert gelernt und das erlernte Wissen im Praxistransfer gefestigt. Das theoretische Lernen ohne Anwendungszweck soll hierbei vermieden werden (Arnold et al. 2018, S. 125–129). Lernende sind im Konstruktivismus Erschaffer einer eigenen Realität, die gestaltet und verändert wird. Der Dozent kann das Lernen nur anstoßen und beim Lernprozess unterstützen. Dadurch ist das Verhältnis zwischen dem Dozenten und den Lernenden gleichberechtigt (Reinmann 2013).

### **7.1.3 Konnektivismus**

Im Konnektivismus steht nicht das Wissen als solches im Vordergrund, sondern der Verbindungsprozess von Wissen. Im Konnektivismus ist dieser wichtiger als das Wissen selbst. Der Verbindungsprozess entsteht durch das Verknüpfen von anderen Personen wie auch Quellen in einem Netzwerk. Vergleichbar ist dies mit einer Fachcommunity, in der sich die Wissenschaftler eines Fachgebietes untereinander kennen, sich zum Thema austauschen und jeder die Veröffentlichungen und Quellen des anderen kennt. Der Austausch und die Verbindung zwischen Personen und Quellen sind das Netzwerk, in dessen Mitte sich das Wissen bildet. Zentrale Aufgabe des Konnektivismus ist das Aktualisieren des Wissens, denn was heute bekannt und gängig ist, kann sich plötzlich durch eine veränderte Informationslage als falsch erweisen (Arnold et al. 2018, S. 129–130). Der Konnektivismus konnte, so Reinmann, keinen Status als eigene Lerntheorie erlangen. Wissen ist hier eine individuelle Konstruktion, die durch reale oder virtuelle Netzwerke im Diskurs entsteht (Reinmann 2013).

### **7.1.4 Subjektwissenschaftliche Lerntheorie**

Eine weitere Lerntheorie ist die subjektwissenschaftliche Lerntheorie. Sie berücksichtigt die gesellschaftlichen Lebensbedingungen der Lernenden. Der Anlass, weshalb jemand etwas lernt, ist, dass er entweder eine Aufgabe meistern möchte und bisher noch keine Fähigkeiten zum Lösen des Problems erworben hat (expansives Lernen) oder sich vor Konsequenzen fürchtet, wenn er die Aufgabe nicht zufriedenstellend lösen kann (defensives Lernen). Es spielt bei der subjektwissenschaftlichen Lerntheorie keine Rolle, wie der Lernprozess vonstattengeht (Arnold et al. 2018, S. 130–131). Auch Urban und Carjell stellen fest, dass die Aufmerksamkeit der Teilnehmer vor allem auch vom Thema abhängt. Je eher das Interesse der Teilnehmer geweckt ist, desto eher bleibt die Aufmerksamkeitsspanne hoch (Urban und Carjell 2012, S. 29).

## 7.2 Rolle des Dozenten

Betrachtet man das Agieren von Dozenten in Präsenzs Schulungen, wird deutlich, dass die Art und Weise, wie der Moderator in der Gruppe agiert, besonders wichtig für den Erfolg einer Schulung ist. Wird dies auf Webinare übertragen, kann auch hier davon ausgegangen werden, dass der Erfolg von der kommunikativen Art des Dozenten und nicht vom eingesetzten Medium abhängt (Bett 2005, S. 105–106). Die persönlichen und fachlichen Anforderungen an den Dozenten spielen im Webinar, wie auch in Präsenzs Schulungen, eine wichtige Rolle. Die Diskussion der Anforderungen an die Personen würde in dieser Arbeit jedoch zu weit führen, da es zu diesem Thema zahlreiche Publikationen gibt, die an dieser Stelle nicht vollständig ausgewertet werden können. Dennoch wird die Rolle des Dozenten in der Literatur hinterfragt und soll an dieser Stelle in Auszügen Erwähnung finden. In der Auswertung von Kellers Umfrage werden die Anforderungen an Dozenten in Präsenzs Schulungen und im E-Learning gegenübergestellt. Keller stellt fest, dass die Anforderungen nicht sehr verschieden sind. Beim Dozenten im E-Learning kommt nur eine Anforderung hinzu: die technische Betreuung zu gewährleisten. Dafür fehlt bei ihm die Anforderung des Herstellens von Blickkontakt, die beim Dozenten in Präsenzs Schulungen benötigt wird (Keller 2009, S. 128). Bett stellt heraus, dass sich ein klassischer Lehrstil weniger für die E-Learning-Szenarien eignet, sondern eher der Stil des Lernbegleiters, der nicht mehr als Fachexperte auftritt (Bett 2005, S. 43). Damit schreibt sie das Lernen im Webinar eindeutig dem Konstruktivismus zu. Ein Modell, das dem Konstruktivismus zugeschrieben werden kann und den Dozenten als Lernbegleiter sieht, ist die Themenzentrierte Interaktion. Hier wird die Aufgabe des Lernbegleiters beschrieben. Themenzentrierte Interaktion (TZI) bedeutet, „dass die Lernenden und Lehrenden gemeinsam aktiv sein sollen, die Kreativität der Lernenden und Lehrenden sowie Eigenverantwortlichkeit gefordert und ein entdeckendes Lernen gefördert werden soll. Die TZI verbindet dabei die individuellen, zwischenmenschlichen und sachlichen Aspekte des Lernens zu einem pädagogischen System.“ (Schenk 2002, S. 223) Das Ziel der TZI ist es, Personen, ihre Individualität, das interaktionelle Geschehen in der Gruppe, das Thema und das Umfeld als jeweils gleichwertig zu berücksichtigen (Schenk 2002, S. 224).

Hermann-Ruess und Ott beschreiben zwar nicht, welche Rolle der Dozent im Webinar einnehmen soll, stellen jedoch eine Eigenschaft für das Gelingen der zwischenmenschlichen Beziehung zwischen dem Dozenten und den Teilnehmern heraus. So ist für sie Humor innerhalb eines Webinars eine wichtige Eigenschaft und sie empfehlen das Einbinden von unterhaltsamen Geschichten. Dabei sollte jedoch ein niveauvoller Plauderton eingehalten werden. Ein klarer Spannungsbogen hält zudem die Aufmerksamkeit der Teilnehmer hoch (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 143). Und um Monotonie zu verhindern und die Aufmerksamkeit hoch zu halten, schlägt Melloni vor, zwei sich abwechselnde Dozenten oder auch Gesprächsrunden verschiedenster Referenten einzusetzen (Melloni 2016, S. 306). Sind an dem Webinar mehrere Dozenten beteiligt, die aktiv präsentieren, empfehlen Hermann-Ruess und Ott Entertainment in Form von vorab festgehaltenen Überleitungen, die einstudiert werden (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 143). Agieren Dozenten zu zweit, lassen sich die Aufgaben, wie bereits beschrieben, aufteilen. Betreut nur ein Dozent das Webinar, sind vor allem eine hohe Konzentrationsleistung und Multitasking gefragt. Keller bezeichnet die erhöhte Konzentrationsleistung, sowohl für die Teilnehmer wie auch für die Dozenten, als problematisch. Seine Umfrage ergab, dass ein Abfallen der Konzentrationsleistung auch bei geübten Dozenten der Fall ist und nicht unmittelbar auf dem Erlernen neuer Techniken und dem Umgang mit der Software beruht. Er führt es darauf zurück, dass viele Tätigkeiten gleichzeitig ausgeübt werden müssen (Keller 2009, S. 267).



### 7.3 Physische und soziale Präsenz

Wenn in Präsenzs Schulungen die Aufmerksamkeit der Teilnehmer sinkt, dann bemerkt es der Dozent durch einen Blick in die Gruppe. Online ist es schwieriger. Hier kann eine zeitversetzte oder gar keine Reaktion ein Anzeichen dafür sein (Hammermann-Merker 2013, S. 28–29). Präsenzs Schulungen und Webinare haben aber einiges gemeinsam: die Sichtbarkeit, die Hörbarkeit und die Synchronisation. Jedoch fehlt im Webinar die Kopräsenz, was zu einer fehlenden emotionalen Nähe und zu einer geringeren sozialen Präsenz führt (Ertl et al. 2013). Das Interagieren, Kommunizieren und Mitgestalten des Lernprozesses werden „soziale Präsenz“ genannt und gehen oft mit der physischen Präsenz einher. Wie bereits festgestellt, findet in Webinaren keine physische Präsenz statt, da die Teilnehmer und der Dozent zumeist von unterschiedlichen Orten den virtuellen Klassenraum betreten. Die soziale Präsenz von Teilnehmern in Fort- und Weiterbildungen wird weiter verringert, wenn die Kommunikationskanäle zwischen den Personen minimiert werden. Sie ist also geringer, wenn nonverbale Informationen fehlen, da die Kommunikation beispielsweise ausschließlich per Chat stattfindet (Diehl 2001, S. 17). Ein wesentlicher Aspekt der textbasierten Kommunikation über einen Chat ist das Fehlen der für den emotionalen Ausdruck wesentlichen nonverbalen Information (Diehl 2001, S. 17). Aus diesem Grund muss die Kommunikation in Webinaren gut vorbereitet sein. Sie sollte mindestens auditiv oder sogar audiovisuell stattfinden. Ist dies nicht möglich oder gewünscht, muss der Dozent aktivierend tätig werden, damit die Teilnehmer nicht abspringen oder unaufmerksam werden.

Soziale Präsenz hat aber auch einen bedeutenden Einfluss auf die Motivation von Lernenden und einen dadurch entstehenden Lernerfolg. Die soziale Präsenz ist in einem Webinar ohne physische Präsenz schwer herzustellen. Die Wahrnehmung anderer Teilnehmer und des Dozenten muss daher erzeugt werden (Junge et al. 2011, S. 13). Und auch Junge stellte in der Auswertung ihrer Umfrage fest, dass die soziale Präsenz einen positiven Einfluss auf die Lernmotivation hat (Junge et al. 2011, S. 18). Kellers Studie zeigt, dass die Teilnehmer und auch die Dozenten eine soziale Präsenz als sehr wichtig empfinden (Keller 2009, S. 259–260). Aufgrund der medienbedingten geringen sozialen Präsenz entsteht eine Anonymität unter den Teilnehmern. Diese Anonymität kann jedoch einen zielorientierten, kreativen Arbeitsprozess verhindern. Sie wirkt sich auf die Gruppe und deren Reaktion aus. Um die Anonymität abzubauen, bedarf es eines Kennenlernens und der Bedingung, dass die Benutzernamen im Webinar die Realnamen sind (Diehl 2001, S. 25). Bodemer, Gaiser und Hesse führen an, dass die Anonymität auch positive Auswirkungen hat, da die Anonymität dazu animieren kann, sich stärker an den Werten und Normen der Gruppe zu orientieren (Bodemer et al. 2011, S. 153–154).

Um der fehlenden sozialen Präsenz entgegenzuwirken, stellt Melloni die Wichtigkeit der Stimme bei der Audioübertragung heraus, da der auditive Sinneskanal bedeutend ist. Aber auch die Methode der Informationsvermittlung ist ein wichtiger Faktor. So hat sie mit Storytelling gute Erfahrungen gemacht, da dieses die emotionale Intelligenz der Teilnehmer anspricht. Aber auch das Verwenden der Webcam oder das Benutzen von Fotos als Avatar können dem Fehlen der sozialen Präsenz entgegenwirken (Melloni 2016, S. 305). Auch Hermann-Ruess und Ott empfehlen die Kompensation in der Stimme des Dozenten und der Präsentation (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 139). Clay führt an, dass, selbst wenn der Dozent die Teilnehmer nicht sieht, über die Webcam Metainformationen geteilt werden. Dieser Effekt kann durch direktes Schauen in die Kamera zur Aufnahme von „Blickkontakt“ noch gesteigert werden (Clay 2012, S. 25).



Keller beschreibt es so: „Mit zunehmender Anzahl der beanspruchten medialen Sinneskanäle nimmt das Gefühl der sozialen Anwesenheit von Kommunikationspartnern, also das Gefühl und Ausmaß an persönlicher Nähe und Lebendigkeit, zu.“ Und: „So ist in einem Chat die soziale Präsenz eher gering, während in einem virtuellen Klassenzimmer mit aktivierter Webcam die empfundene soziale Präsenz hoch ist.“ (Keller 2009, S. 55) Das bestätigt auch Junge mit den Ergebnissen seiner Umfrage mit Studierenden der FernUniversität Hagen: „Die soziale Präsenz von Lehrenden und Studierenden kann durch die synchrone Kommunikation sowie die Bild- und Tonübertragung erhöht werden.“ (Junge et al. 2011, S. 17)

Der Einsatz von Webcams kann die fehlende Präsenz des Dozenten jedoch nicht ersetzen. Der Dozent erhält so weniger Rückmeldungen – vor allem dann, wenn im Webinar nur er eine Webcam benutzt. So erhält er von den Teilnehmern in Bezug auf Gestik und Mimik gar keine Rückmeldungen. Des Weiteren können sich die Teilnehmer leichter ablenken lassen, wenn die Konzentration nachlässt. Es bekommt immerhin niemand mit, wenn sie etwas anderes tun, als dem Dozenten zuzuhören (Faidt und Grahl 2018, S. 84). Dem stimmt auch Röck zu. Sie führt aus ihrer Erfahrung an, dass die Webcam die fehlende physische Präsenz nicht ersetzen kann – vor allem dann nicht, wenn das Bild vom Lerninhalt ablenkt, zu viele Webcamübertragungen den Bildschirm verkleinern oder eine Asynchronität zwischen Bild- und Tonübertragung aufgrund schlechter Internetverbindung besteht. Röck empfiehlt, gut zu überlegen, wann eine Webcam zum Einsatz kommen sollte (Röck 2015, S. 27), und Glänzer mahnt zur Vorsicht bei der Interpretation von Körpersprache über Webcam; hier könne es zu Missverständnissen kommen (Glänzer 2004, S. 83).

## **7.4 Interaktionen**

Die Sichtbarkeit der Teilnehmer kann aber auch durch ständiges Feedback erhöht werden. Diese Sichtbarkeit wirkt sich auf die sozialen Prozesse in der Gruppe aus (Schulmeister 2011, S. 188). Interaktionen erzeugen also ebenfalls eine bedingte soziale Präsenz, da der Dozent und die Teilnehmer realer wirken und so ein Gefühl der Teilnahme vermittelt wird (Ojala 2015, S. 14). Und auch für den Dozenten ist die Interaktion bedeutsam. So beschreibt Keller in den Ergebnissen seiner Umfrage, dass sich der Dozent isoliert fühlen kann, wenn er keine Rückmeldung aus dem Webinar bekommt, und es für ihn bedeutsam ist, sich mit Interaktionen zu vergewissern, dass die Teilnehmer noch folgen (Keller 2009, S. 271). Außerdem motivieren die Beiträge von Teilnehmern andere Teilnehmer zur Beteiligung. Auch wenn die Beteiligung in sozialen Netzwerken für viele zum Leben dazugehört, schreckt die Beteiligung in Webinaren, vor allem in schriftlicher Form, einige ab oder führt zur Zurückhaltung. Dies wird noch dadurch verstärkt, dass die Beteiligung in Webinaren durchaus auch per Webcam oder Mikrophon geschehen kann (Arnold et al. 2018, S. 105). Daher ist die Motivation ein wichtiger Teil der Interaktion.

Interaktionen können dazu führen, dass Lernende sich inhaltlich fesseln lassen, kritisch an das Thema herangehen, eine Neugierde für ein Thema entwickeln oder auch über einen Lernstoff reflektieren. Die Form der Interaktionen in Webinaren grenzt diese so vom Selbststudium ab (Keller 2009, S. 109). Wolf und Prasser identifizieren eine fehlende Interaktion als motivationshemmend. Daher sollte auf einen reinen Vortragsstil durch den Dozenten verzichtet werden (Wolf und Prasser 2006, S. 22). Die Autoren beziehen sich hierbei hauptsächlich auf die Motivation im Bereich Blended Learning, jedoch lässt sich diese Erkenntnis auch auf andere Formen des E-Learning anwenden, da die Aufmerksamkeitsspanne im Webinar in der Regel kürzer ist als bei einer Präsenzschi-  
lung; daher

sollte der Input vom Dozenten in kurze Phasen unterteilt werden. Faidt und Grahl aktivieren die Teilnehmer nach spätestens 10 Minuten mit Übungsaufgaben oder Umfragen. Damit sie Rückmeldung bekommen, wann die Teilnehmer die Aufgaben erfüllt haben, fragen sie mittels einer Umfrage ab, wer bereits fertig ist (Faidt und Grahl 2018, S. 85).

Auch Bates und Chiba empfehlen, das Webinar so interaktiv wie möglich zu gestalten (Bates und Chiba 2015, S. 13), geben jedoch keinen Hinweis, nach welcher Zeit dies geschehen sollte. Hermann-Ruess und Ott jedoch schon: Alle fünf bis acht Minuten sollte die Aufmerksamkeit der Teilnehmer stimuliert werden. Das können auch Übungen sein oder Quiz, Gruppenarbeit oder interessante Fakten (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 11). Hermann-Ruess und Ott schaffen Interaktion durch Bewegung auf dem Bildschirm. Um die Aufmerksamkeit der Teilnehmer zu behalten, wechseln sie eine Präsentationsfolie alle ein bis zwei Minuten (Hermann-Ruess und Ott 2012, S. 11). Innerhalb eines 60-minütigen Webinars werden von Clay 10 bis 20 interaktive Elemente eingeplant, wozu sie die Nutzung des Chats, Umfragen, Handzeichen oder die kollaborative Nutzung des Whiteboards zählt (Clay 2012, S. 163) – damit erfolgt eine Interaktion alle drei bis sechs Minuten. Röck empfiehlt eine Interaktion nach fünf bis maximal sieben Minuten Input (Röck 2015, S. 50). Der theoretische Input sollte kurz und interessant gestaltet werden. Clay schlägt dafür drei bis fünf Minuten vor (Clay 2012, S. 163). Um thematisch fließend durch das Webinar zu führen, empfiehlt Röck Abschnitte von Input, aktivierendem Impuls und Interaktion mit den Teilnehmern im Wechsel (Röck 2015, S. 42–43). Je größer die Gruppe der Teilnehmer jedoch ist, desto weniger interaktiv kann der Dozent mit den Teilnehmern agieren. Daher empfiehlt Clay eine begrenzte Gruppengröße für Webinare (Clay 2012, S. 153). Die Gruppengröße muss jedoch nicht hinderlich sein, denn laut Friedrich leisten in große Gruppen im Vergleich weniger Personen einen Beitrag als in einer kleineren Vergleichsgruppe. Allerdings war kleinere Vergleichsgruppe insgesamt produktiver (Friedrich 2001, S. 278).

So ist ein Ausgleich zu schaffen zwischen motivierenden kleineren Gruppen mit mehr Interaktionen und Produktivität und großen Gruppen. Da Produktivität bei Webinaren von Bibliotheken, wie bereits festgestellt wurde, weniger eine Rolle spielt als die Vermittlung von Kompetenzen, empfiehlt Durante folgende Interaktionen bei größeren Gruppen (Durante et al. 2011, S. 273):

- Ja-nein-Abfragen
- Multiple-Choice-Abfragen
- Textchat

Auch Diskurse gehören zur Interaktion in Webinaren. Sie spielen eine wichtige Rolle in erfolgreichen Lernprozessen. Auch Arnold identifiziert den Diskurs und die Lebendigkeit der Kommunikation, neben den Zielen, Inhalten und Methoden, als besonders wichtig für erfolgreiches Lernen (Arnold et al. 2018, S. 39). Der Diskurs als Form der Kommunikation in Webinaren findet nicht häufig Anwendung, so dass die Situation für einige Teilnehmer ungewohnt sein wird, und die Entwicklung einer neuen Sprache und Form der Kommunikation ist für Ungeübte gewöhnungsbedürftig. So müssen die eigene Identität, die Vorbildung und der gesellschaftliche Kontext, der in der natürlichen Sprache ganz unbewusst vertreten wird, eingebracht werden. Auch die Aussagen anderer Teilnehmer müssen interpretiert und eingeordnet werden (Arnold und Merkt 2006, S. 38). Bett stellt dar, dass der soziale Status und die Identität einen wichtigen Beitrag zur Kommunikation leisten und wichtig für die Interaktion zwischen den Teilnehmern sind (Bett 2005, S. 53–55). Chats allein eignen sich aber nur bedingt für den wissenschaftlichen Austausch und Diskurs. Teilweise fällt es schwer, eine

inhaltliche Qualität und Distanz zu den anderen Teilnehmern zu wahren (Arnold und Merkt 2006, S. 33).

Diskurse bieten sich in Webinaren, wie auch in Präsenzs Schulungen, in Kleingruppen an. Arnold stellt jedoch fest, dass die Arbeit in Gruppen immer einen Mehrwert ergeben muss. Wenn die Teilnehmer einen Auftrag auch allein lösen können, ist eine Gruppenarbeit kontraproduktiv und der Anreiz zur gemeinsamen Diskussion fehlt (Arnold et al. 2018, S. 293). Gruppenarbeit in E-Learning-Szenarien unter nicht persönlich bekannten Personen könnte den Arbeitsauftrag behindern oder gar zum Verlassen des Webinars führen. Denn oftmals ersetzen Chats nicht das Kennenlernen Face to Face. Mängel der Kommunikationskanäle werden von den Teilnehmern bei persönlich bekannten Personen besser kompensiert (Wolf und Prasser 2006, S. 22). Ob eine Vorstellungsrunde via Webcam ein persönliches Kennenlernen Face to Face ersetzen kann, ist eine Frage, die an dieser Stelle nicht beantwortet werden kann und erprobt werden muss. Jedoch ist diese Möglichkeit, sofern es Gruppengröße und Zeit zulassen, sicherlich besser, als Gruppenarbeitsszenarien anzusetzen, ohne dass sich die Teilnehmer kennengelernt haben. Wichtig ist jedoch, dass ein möglichst optimales Kennenlernen unter den Teilnehmern das Zusammenarbeiten erleichtert. Durch ein intensives Kennenlernen soll also Schweigen und Nichtmitarbeiten in Gruppen vermieden werden. Das merkt auch Friedrich an. Denn eine fehlende Kooperation in Webinaren ist für den Wissenserwerb hinderlich. In Webinaren wird dies jedoch seltener von den Teilnehmern wahrgenommen als in Präsenzs Schulungen. Tritt in einer Präsenzs Schulung Schweigen auf, lastet es mental auf der Gruppe und veranlasst einzelne Teilnehmer dazu, die Kommunikation wiederaufzunehmen. Unter Schweigen im Netz leidet niemand aus der Gruppe und es bleibt still (Friedrich 2001, S. 270). Der gemeinsame Diskurs und somit der Wissenserwerb jedes Teilnehmers werden durch die fehlende Kommunikation und Zusammenarbeit behindert. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Teilnehmer bei der nächsten virtuellen Gruppenarbeit einbringen, ist dann eher gering.

Die Gruppenarbeit kann bei einem Webinar von 90 Minuten durchaus die Hälfte der Zeit in Anspruch nehmen, sollte aber bei längeren Webinaren 90 Minuten nicht überschreiten (Luber und Geisler 2016, S. 143). Daher empfiehlt Clay Gruppenarbeit nur dann, wenn das Webinar auf mehrere Sitzungen verteilt ist. Sollte das Webinar mit den Teilnehmern nur einmalig stattfinden, nutzt Clay keine Extraräume. Sie begründet dies mit einem erhöhten Problemaufkommen. Zum einen müssen andere Rechte an die Teilnehmer vergeben werden, zum anderen müssen die Teilnehmer mit den Werkzeugen umgehen können. Aber auch technische Probleme treten vermehrt auf, so Clay (Clay 2012, S. 121–123).



## 8. Fazit/Ausblick

### 8.1 Beantwortung der ersten Forschungsfrage

Trifft man die Entscheidung, Webinare in einer wissenschaftlichen Bibliothek anzubieten, stehen die Verantwortlichen vor vielen Fragen, die beantwortet werden müssen, bevor es zur Durchführung des ersten Webinars kommt. Kommt die Idee aus einer der Leitungsebenen, muss in diesem Bereich keine Überzeugungsarbeit mehr geleistet werden. Stammt sie von Mitarbeitern, bedarf es einer Definition, welche Art von Webinaren umgesetzt werden und welche Vor- und Nachteile diese mit sich bringen.

Besondere Aspekte der Infrastruktur sind bei der Planung das notwendige Personal, der Raum, die Hard- und Software sowie die Kosten im Allgemeinen.

Zumeist werden Webinare in wissenschaftlichen Bibliotheken von ein bis zwei Dozenten betreut. Je nach Anzahl der Referenten im Schulungsbereich können mehrere Mitarbeiter daran beteiligt sein. In der Regel ist aber nicht mehr als eine Person für die Planung, Konzeption und Durchführung des Webinars notwendig. Zu Beginn der Einführung oder als didaktisches Mittel können auch zwei Dozenten tätig sein, die sich inhaltliche sowie strukturelle Aufgaben teilen.

Für die Durchführung des Webinars wird in der Bibliothek ein möglichst störungsfreier Raum benötigt, in dem die vorhandenen Dozenten das Webinar halten können. Dabei ist vor allem auf Lichtquellen, die Akustik, den Hintergrund und die Vermeidung von Störquellen jeglicher Art zu achten.

Für die Durchführung von Webinaren wird Hardware benötigt. Zu empfehlen ist die Schulung über einen PC mit externer Webcam und Mikrofon. Die Webcam muss keine sehr hohe Auflösung bereitstellen, da die Bildübertragung nur einen kleinen Platz im virtuellen Klassenraum einnimmt und die Internetgeschwindigkeit ansonsten unnötig belastet werden kann. Beim Mikrofon ist vor allem auf den Tragekomfort zu achten, da sich gängige Headsets von der Klangqualität nur wenig unterscheiden. Der PC sollte folgenden Anforderungen mindestens genügen:

- Doppelkernprozessor
- 4 GB Arbeitsspeicher
- Digitaler Anschluss für Bildschirme mit einer Auflösung von 1920 × 1200 Pixeln
- SSD-Festplatte

Es empfiehlt sich, ein Notebook bereitzustellen, auf dem der Dozent dem Webinar aus Sicht der Teilnehmer folgen kann. Die benötigte Bandbreite der Internetgeschwindigkeit hängt stark davon ab, wie viele Teilnehmer am Webinar teilnehmen und ob diese eine Webcam einsetzen sollen. Die Internetgeschwindigkeit sollte im Durchschnitt rund 15 000 Kbps im Download und circa 1000 Kbps im Upload bereitstellen.

Außerdem wird für die Durchführung von Webinaren ein virtueller Klassenraum benötigt, der über ein Softwareprodukt aufgebaut und bereitgestellt wird. In wissenschaftlichen Bibliotheken wird zumeist die Software Adobe Connect genutzt, da diese über Mitglieder des Deutschen Forschungsnetzwerkes (DFN) kostenfrei bereitgestellt wird. Generell sollte die Software auf jeden Fall einige Werkzeuge und Funktionen bieten:

- Videofunktion
- Audiofunktion
- Textchat
- Handzeichen
- Umfrage
- Screen-Sharing
- Whiteboard
- Virtuelle Gruppenarbeitsräume
- Möglichkeit, Aufzeichnungen zu erstellen
- Einbindung anderer Softwareprodukte wie Microsoft Outlook
- Möglichkeit, mobile Endgeräte zu nutzen

Da die Nutzung von Adobe Connect für Mitglieder des DFN kostenfrei ist, die Anschaffung von PCs mit den empfohlenen Anforderungen meist nicht erforderlich ist und die Kosten für Webcam sowie Headset in der Regel nicht sehr hoch sind, ist das zu veranschlagende Budget für Webinare vergleichsweise gering. Zum Schluss steht die Entwicklung eines Marketingkonzeptes, um auf das neue Angebot aufmerksam zu machen. Passt das Webinar also in das Schulungskonzept der Bibliothek und wurden die Einführung sowie die Kosten von den Verantwortlichen genehmigt, kann mit der Anschaffung von Hard- und Software sowie der didaktischen Planung begonnen werden.

## **8.2 Beantwortung der zweiten Forschungsfrage**

Webinare zeichnen sich besonders durch multimediale und interaktive Inhalte aus, die in einem didaktischen Konzept auf die vereinbarten Lernziele und auf die Teilnehmer abgestimmt werden müssen. Bis zu diesem Punkt können all diese Merkmale auch auf Präsenzs Schulungen zutreffen: Präsenzs Schulungen können ebenso wie E-Learning-Szenarien in Form von Vorlesungen, Seminaren oder auch als Coaching stattfinden. Wie interaktiv oder multimedial eine Veranstaltung ist, liegt also nicht an der Form der Veranstaltung, sondern am didaktischen Konzept selbst. Jedoch gibt es Unterschiede, die bei Webinaren zu einer veränderten Didaktik führen:

- Fehlende physische und soziale Präsenz
- Nonverbale Kommunikation fehlt ganz oder findet nur einseitig durch den Dozenten statt.
- Das Lernszenario ist anonym.
- Veränderte oder ungewohnte Arbeit durch neue und unbekannte Werkzeuge
- Es stehen synchrone wie auch asynchrone Kommunikation zur Verfügung.
- Die Kommunikation ist zeitaufwendiger.

Durch diese Besonderheiten entsteht eine neue Lehr- und Lernkultur, die eines ganzheitlichen Bildungsprozesses mit einer differenzierten und umfassenden Didaktik bedarf. Diese umfassende und differenzierte Art der Didaktik sollte allerdings auch in den zumeist existierenden klassischen Präsenzveranstaltungen Anwendung finden. Denn je komplexer die Schulungsthemen sind und je länger das Webinar angesetzt ist, desto ausdifferenzierter muss das didaktische Konzept sein – insbesondere dann, wenn das Gesamtkonzept ein mehrteiliges, über einen längeren Zeitraum angesetztes Webinar vorsieht. Aufgrund der Besonderheiten im Webinar stellt sich jedoch heraus, dass ein didaktisches Gesamtkonzept zwingend notwendig ist und die Entwicklung von Lernmaterialien allein nicht ausreicht, gerade auch weil wenig spontan agiert werden kann, sowohl vonseiten der Dozenten als auch vonseiten der Teilnehmer.

Grundlegende Elemente eines Seminars wie:

- Teilnehmer direkt ansprechen und um eine Meinung oder Antwort zu einer Frage bitten,
- Meinungsbildung oder Abstimmung durch Handzeichen,
- Gruppenarbeit,
- Umfragen,
- Übungen,
- Tests oder
- die Evaluation der Veranstaltung

sind im Webinar genauso einsetzbar wie in einer Präsenzschiilung. Somit lässt sich die Forschungsfrage „Ist die Didaktik von Präsenzschiilungen auch in Webinaren umsetzbar?“ nur teilweise mit Ja beantworten. Es wurde festgestellt, dass die grundlegenden Elemente und angewendeten Methoden einer Präsenzschiilung die gleichen sind wie die in einem Webinar. Jedoch sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass die veränderte Lernumgebung andere Voraussetzungen mit sich bringt. Das beginnt bereits mit dem Umgang mit der Hard- und Software. Denn sowohl die Teilnehmer als auch der Dozent müssen diese handhaben können und oder vorher eingewiesen werden. Dies ist wiederum ein Zeitfaktor, der im Gesamtkonzept eingeplant werden muss. Außerdem kann der Dozent nicht auf einen Blick sehen, wie weit die Teilnehmer in der Arbeit vorangeschritten sind oder ob sie dem Vortrag noch folgen können. Die Gefahr, dass Teilnehmer ganz abschweifen oder die Veranstaltung verlassen, ist höher als in einer Präsenzschiilung und muss deshalb bereits im didaktischen Konzept Beachtung finden, indem motivierende Methoden eingeplant werden. Und je mehr synchrone Kommunikationswege bereitgestellt werden, desto mehr wird das Fehlen der physischen und sozialen Präsenz ausgeglichen. Diese Eigenschaften virtueller Lernszenarien müssen in einer Präsenzschiilung vorab nicht bedacht werden; folglich lässt sich ein für Präsenzschiilungen ausgearbeitetes didaktisches Konzept nicht ohne Änderungen in einem Webinar anwenden.

Die Forschungsfrage muss also differenziert betrachtet werden: In den Methoden zur Interaktion mit den Teilnehmern ist das didaktische Konzept einer Präsenzschiilung in einem Webinar durchaus umsetzbar, in den Vorüberlegungen, der zeitlichen sowie strukturellen Einteilung sowie in der Schaffung physischer und sozialer Präsenz hingegen nicht, weshalb es hier mehrerer Anpassungen bedarf.

Jedoch bleibt der Vorgang des Lernens immer der gleiche, egal ob neue Medien oder Technik eine große Rolle spielen. Es heißt außerdem nicht, dass die mit der Technik aufwachsende Generation anders oder besser lernt. Vielmehr kommt es beim Lernen auf die Interaktion mit dem Dozenten und den anderen Teilnehmern an. Fazit: Die Lerntheorien bleiben von der Änderung der Lehr- und Lernumgebung unverändert.

### **8.3 Ausblick**

Durch den digitalen Wandel, auch in Forschung und Lehre, müssen geänderte Schilungskonzepte in wissenschaftlichen Bibliotheken Anwendung finden. Mit Veranstaltungen wie Webinaren haben auch die Bibliotheken eine Möglichkeit, den strukturellen Wandel hin zur Digitalisierung mit Gewinn zu gestalten. Dabei können sie Zielgruppen bedienen, die vorher für sie nicht erreichbar waren. Der Einsatz von Webinaren ist also eine ideale Möglichkeit, die Schilungskonzepte wissenschaftlicher Bibliotheken auszubauen und noch mehr Nutzer zu erreichen. Durch den Einsatz neuer



Technologien und Methoden haben Bibliotheken außerdem Einfluss auf ihre Außenwirkung von Bibliotheken. Es kann gezeigt werden, dass wissenschaftliche Bibliotheken schon lange nicht mehr mit dem Bild analoger Buchsammlungen vergleichbar sind. Dazu zeigt die Trendstudie „mmb Learning Delphi“, dass die Zukunftsfähigkeit von Webinaren in den letzten drei Jahren auf ein hohes Niveau gestiegen ist (mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung 2018, S. 6), und 92 Prozent der Befragten gaben an, dass Webinare in den kommenden drei Jahren eine zentrale Bedeutung als Lernform für das betriebliche Lernen haben werden (mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung 2018, S. 5). Daran sollen sich auch Bibliotheken orientieren, um nicht ins digitale Abseits zu geraten und auf lange Sicht ihre Bedeutung zu bewahren.

Das können Bibliotheken jedoch nur dann, wenn sie neue Möglichkeiten der Wissensvermittlung aufgreifen und umsetzen. Webinare sind dabei sicherlich nicht die einzige technische Entwicklung, die es umzusetzen gilt. Möchten Bibliotheken ihr Schulungsangebot nicht nur um eine orts-, sondern auch um eine zeitungebundene Schulungsmöglichkeit erweitern, sollten Bibliotheken Lernplattformen wie Moodle einsetzen, um noch mehr potenzielle Benutzer zu erreichen oder aber auch um den Service für bereits bestehende Benutzer zu erweitern. Welche neuen Wege der Informationskompetenzvermittlung es in Zukunft geben wird, ist nicht vorhersehbar. Betrachtet man aber derzeitige technische Trends wie Virtual-Reality-Brillen, kann es sein, dass wir uns über soziale Präsenz in Webinaren irgendwann keine Gedanken mehr machen müssen, da sich Teilnehmer im virtuellen Klassenraum befinden und interagieren wie in einem realen Klassenraum.

Der technische Fortschritt und die Digitalisierung sind längst in Bibliotheken angekommen und werden in Zukunft sicher auch hier eine immer größere Rolle spielen. Zudem werden in der Wissenschaft immer mehr Daten und Informationen benötigt, die gesammelt, aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden müssen. Mit all den Informationen, die Bibliotheken bereitstellen, wachsen die Zielgruppen, die in der Recherche danach geschult werden müssen. Sicherlich wird es in Zukunft noch mehr Möglichkeiten geben, die Benutzer mit den neuesten Versionen des OPAC, neu erworbenen Datenbanken oder neuen Suchstrategien vertraut zu machen. Daher werden Bibliotheksmitarbeiter im Bereich Schulungen regelmäßig neue Wege finden müssen, um diese Benutzer zu erreichen. Die Aufgaben und Funktionen von Bibliotheksmitarbeitern werden noch vielfältiger werden – damit aber auch ihre Möglichkeiten.

## Literaturverzeichnis

Adobe (Hg.) (2019): Technische Spezifikationen und Systemanforderungen für Adobe Connect. Online verfügbar unter <https://helpx.adobe.com/de/adobe-connect/tech-specs.html>, zuletzt aktualisiert am 18.11.2019, zuletzt geprüft am 17.04.2020.

Akamai Technologies (Hg.) (2017): Durchschnittliche Verbindungsgeschwindigkeit der Internetanschlüsse in Deutschland vom 3. Quartal 2007 bis zum 1. Quartal 2017 (in kbit/s). Online verfügbar unter <https://de-1statista-1com-10013470z03d7.statistik/daten/studie/416534/umfrage/durchschnittliche-internetgeschwindigkeit-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 18.04.2019.

Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thillosen, Anne Maria; Zimmer, Gerhard M. (2018): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. 5. Auflage. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag (utb Pädagogik, 4965).

Arnold, Patricia; Merkt, Marianne (2006): Diskurse in akademischen Lernszenarien des E-Learning. Grundlagen, didaktische Herausforderungen und Praxisbeispiele. In: *Zeitschrift für E-Learning* 1 (1), S. 32–42.

Bates, Mary Ellen; Chiba, Cathy (2015): Secrets of successful Webinars. In: *Online-Searcher* 39 (5), S. 10–16.

Berger, Stefanie (2012): Steckbrief: Webkonferenzen. In: *cms-Journal* 35 (3), S. 54–55.

Bett, Katja (2005): Rollen- und Funktionsmodell der E-Moderation. Eine qualitativ-quantitative Inhaltsanalyse der kommunikativen Akte von E-Moderatoren und E-Moderatorinnen in einem virtuellen Seminar. Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Tübingen.

Bodemer, Daniel; Gaiser, Birgit; Hesse, Friedrich W. (2011): Kooperatives netzbasiertes Lernen. In: Paul Klimsa und Ludwig J. Issing (Hg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. 2., verbesserte und ergänzte Auflage. München: Oldenbourg Verl., S. 151–158.

Bracevits, Michael (2008): Die Jahrhundertchance. Wie das Web 2.0 die Bibliotheken und Informationsvermittler retten könnte. In: Marlies Ockenfeld (Hg.): Informationskompetenz 2.0. Zukunft von qualifizierter Informationsvermittlung ; 24. Oberhofer Kolloquium zur Praxis der Informationsvermittlung im Gedenken an Joseph Weizenbaum, Barleben/Magdeburg 10. bis 12. April 2008 ; Tagungsband. 24. Oberhofer Kolloquium zur Praxis der Informationsvermittlung. Barleben, S. 215–223.

Careless, James (2012): Creating and Presenting Great Webinars. In: *Searcher* 20 (8), S. 12–15.

Clay, Cynthia (2012): Great Webinars. How to Create Interactive Learning That is Captivating, Informative, and Fun: Pfeiffer.

ClickMeeting (Hg.): Bild und Ton. Professionelle Webinare durchführen. Online verfügbar unter [https://knowledge.clickmeeting.com/uploads/2017/12/how\\_to\\_look\\_and\\_sound\\_professional\\_in\\_your\\_webinar\\_de.pdf](https://knowledge.clickmeeting.com/uploads/2017/12/how_to_look_and_sound_professional_in_your_webinar_de.pdf), zuletzt geprüft am 07.02.2019.

Diehl, Michael (2001): Sozialpsychologische Aspekte des Lernens im virtuellen Seminar. In: Friedrich W. Hesse (Hg.): Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 13), S. 15–27.

Dittler, Ullrich; Kreidl, Christian (2017): Erwartungen der digital natives an Bildungsangebote. Mediennutzung und Medienwünsche im Zeitalter des E-Learning 4.0. In: Ullrich Dittler (Hg.): E-

Learning 4.0. Mobile Learning, Lernen mit Smart Device und Lernen in sozialen Netzwerken. Berlin: De Gruyter Oldenbourg, S. 68–100.

Durante, Sarah; Kempf, Fabian; Müller, Kathrin (2011): Live E-Learning –Synchrone Zusammenarbeit über das Internet. In: Ullrich Dittler (Hg.): E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien. 3. Aufl. München: Oldenbourg, S. 267–286.

Ertl, Bernhard; Helling, Kathrin; Herbst, Ilona; Paechter, Manuela; Rakoczi, Gergely (2013): Lernen mit Videokonferenzen. Szenarien, Anwendung und Praxistipps. In: Martin Ebner und Sandra Schön (Hg.): Lehrbuch für Lehren und Lernen mit Technologien. [L3T]. 2. Aufl. [Berlin]: epubli. Online verfügbar unter <https://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Faidt, Christine; Grahl, Tina (2018): Informationskompetenz online: Mit lebendigen Webinaren neue Zielgruppen individuell ansprechen. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* 42 (1), S. 83–88.

Frank, Stephen (2012): eLearning und Kompetenzentwicklung. ein unterrichtsorientiertes didaktisches Modell. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Friedrich, Helmut Felix (2001): Stimulation von Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar — die Erfahrungen aus NETZBALL. In: Friedrich W. Hesse (Hg.): Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 13), S. 269–293.

Glänzer, Heike (2004): Trainerleitfaden für ein live e-Learning Seminar. Sicher trainieren im virtuellen Lernraum ; ein Praxisratgeber für Einsteiger. Bonn: managerSeminare-Verl. (managerSeminare).

Häfele, Hartmut; Maier-Häfele, Kornelia (2016): 101 e-Learning Seminarmethoden. Methoden und Strategien für die Online- und Blended-Learning-Seminarpraxis. 6. Auflage. Bonn: managerSeminare Verlags GmbH (Edition Training aktuell).

Hammermann-Merker, Isabel (2013): Live Online Webinare mit SLOTCUM. Leipzig: Amazon Distribution.

Henneberg, Ingo (2018): Best-Practices und Voraussetzungen zur Durchführung standortübergreifender Ringseminare : Erfahrungen aus den Lehrprojekten Terrormiliz IS/Daesh – Verstehen, Einordnen und Bewerten (SoSe 2016), Gefährdung des Friedens in Europa? (SoSe 2017) und Security-Development - Migration Nexus (SoSe 2018). Freiburg.

Hermann-Ruess, Anita; Ott, Max (2012): Das gute Webinar. Online präsentieren und Kunden gewinnen ; [Tools, Technik, Online-Methodik, Rhetorik, One to Many-Prinzip, Design, Visualisieren, Motivieren, Überzeugen, Marketingstrategien, Kundenbindung, Tipps, Checklisten]. München: Addison Wesley (Always learning).

Hesselmann, Ursula (2011): Grundlegende Gedanken zur Einführung von E-Learning in Unternehmen. In: Ullrich Dittler (Hg.): E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien. 3. Aufl. München: Oldenbourg, S. 397–408.

Hilpert, Wilhelm (2014): Benutzungsdienste in Bibliotheken. Bestands- und Informationsvermittlung. Berlin: de Gruyter Saur (Bibliotheks- und Informationspraxis, 52).

Höhner, Kathrin (2014): Der Einsatz von Webinaren bei der Vermittlung von Informationskompetenz an Wissenschaftlichen Bibliotheken. In: *Perspektive Bibliothek* 3 (2), S. 61–90. DOI: 10.11588/PB.2014.2.16807.

Issing, Ludwig (2011): Psychologische Grundlagen des Online-Lernens. In: Paul Klimsa und Ludwig J. Issing (Hg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. 2., verbesserte und ergänzte Auflage. München: Oldenbourg Verl., S. 20–69.



Junge, Thorsten; Klebl, Michael; Mengel, Sandro (2011): Mit Online-Konferenzen zurück ins Klassenzimmer. In: *Zeitschrift für E-Learning* 6 (1), S. 7–21.

Keller, Rüdiger (2009): Live E-Learning im Virtuellen Klassenzimmer. Eine qualitative Studie zu den Besonderheiten beim Lehren und Lernen. Zugl.: Augsburg, Univ., Diss., 2008. Hamburg: Kovač (Schriftenreihe Wissen und Lernen in Organisationen, 6).

Leibniz-Institut für Wissensmedien: Online-Schulung — [e-teaching.org](https://www.e-teaching.org). Online verfügbar unter <https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/schulung/online-schulung/>, zuletzt geprüft am 15.11.2018.

Lipp, Ulrich (2008): 100 Tipps für Training und Seminar. Weinheim: Beltz (Weiterbildung : Training).

Luber, Silvia; Geisler, Inga (2016): Online-Trainings und Webinare. Von der Vermarktung bis zur Nachbereitung. 1. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.

Melloni, Karin (2016): Informationskompetenz via Webinar-Chimäre oder Realität. In: Bruno Bauer, Andreas Ferus und Josef Pauser (Hg.): Offen(siv)e Bibliotheken. Neue Zugänge, neue Strukturen, neue Chancen : 32. Österreichischer Bibliothekartag Wien, 15.-18. September 2015. Graz-Feldkirch: Wolfgang Neugebauer Verlag GesmbH (Schriften der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (VÖB), 14), S. 299–311.

Mengel, Sandro (2011): Didaktische Szenarien für Live-E-Learning im virtuellen Klassenzimmer. Ein Erfahrungsbericht aus der Praxis, für die Praxis. Online verfügbar unter [https://lucylection.files.wordpress.com/2012/05/vc\\_didaktik\\_mengel\\_201111.pdf](https://lucylection.files.wordpress.com/2012/05/vc_didaktik_mengel_201111.pdf), zuletzt geprüft am 07.02.2019.

mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung (2018): Erklärfilme als Umsatzbringer der Stunde. Ergebnisse der 12. Trendstudie „mmb Learning Delphi“; Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren. Essen. Online verfügbar unter [https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor\\_2017-2018.pdf](https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2017-2018.pdf), zuletzt geprüft am 05.03.2019.

Molay, Ken (2010): Best Practices for Webinars. Increasing attendance, engaging your audience, and successfully advancing your business goals. Hg. v. Adobe. Online verfügbar unter <https://www.images2.adobe.com/content/dam/acom/en/products/adobeconnect/pdfs/web-conferencing/best-practices-webinars-wp.pdf>, zuletzt geprüft am 07.02.2019.

NE GmbH | Brockhaus (Hg.) (2019): Brockhaus-Enzyklopädie Online. Online verfügbar unter <https://brockhaus.de/ecs/enzy/article/webinar>, zuletzt geprüft am 15.04.2019.

Ojala, Marydee (2015): Webinar Veteran's Advice. In: *Online-Searcher* 39 (5), S. 14.

Ojstersek, N.; Kerres, M. (2008): Virtuelles Coaching und E-Learning. In: Harald Geißler (Hg.): E-Coaching. Baltmannsweiler: Schneider Verl. Hohengehren (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, 55), S. 60–70.

Reinmann, Gabi (2013): Didaktisches Handeln. Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem Design. In: Martin Ebner und Sandra Schön (Hg.): Lehrbuch für Lehren und Lernen mit Technologien. [L3T]. 2. Aufl. [Berlin]: epubli. Online verfügbar unter <https://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Röck, Anja (2015): 99+ Fragen & Antworten zum Webinar. Wie gute Webinare durch professionelle E-Trainer entstehen. [Place of publication not identified]: GRIN Publishing.

Schai-Stoller, Daniel (2006): Schulung von Kunden und Mitarbeitern über das Internet. Das Projekt iLEARN als Beispiel für den Einsatz einer interaktiven Kommunikationsplattform. In: *Zeitschrift für E-Learning* 1 (2), S. 44–57.

Schenk, Birgit (2002): Themenzentrierte Interaktion in E-Learning-Projekten. In: E- Learning und E-Kooperation in der Praxis. Neuwied: Luchterhand, 223-251.

Schulmeister, Rolf (2011): Lernen in Virtuellen Klassenräumen. In: Paul Klimsa und Ludwig J. Issing (Hg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. 2., verbesserte und ergänzte Auflage. München: Oldenbourg Verl., 179-194.

Schwärzel, Kathrin (2013): Von Onlinetutorial, Webinar und Open Online Course: Moderne Schulungskonzepte für wissenschaftliche Bibliotheken im digitalen Zeitalter. In: Miriam Barnat, Sandra Hofhues und Anne Cornelia Kenneweg (Hg.): Urban, Diana [Hrsg.] Junge Hochschul- und Mediendidaktik. Forschung und Praxis im Dialog, S. 131–148. Online verfügbar unter [https://www.pe-docs.de/volltexte/2013/8279/pdf/Barnat\\_2013\\_Junge\\_Hochschul\\_und\\_Mediendidaktik\\_ZHW\\_Almanach\\_Sb1.pdf](https://www.pe-docs.de/volltexte/2013/8279/pdf/Barnat_2013_Junge_Hochschul_und_Mediendidaktik_ZHW_Almanach_Sb1.pdf), zuletzt geprüft am 15.11.2018.

Siepmann, Frank (Hg.) (2018): eLearning BENCHMARKING Studie 2017. Einblicke in die Lernwelten deutschsprachiger Unternehmen. Online verfügbar unter <https://www.elearning-journal.com/2018/10/10/elearning-benchmarking-studie-2017/>, zuletzt aktualisiert am 13.02.2019.

Urban, Thomas; Carjell, Andreas (2012): Webinare. Empirische Analyse zur Bekanntheit, Nutzungspotentialen und -hürden webbasierter Seminare. In: Thomas Urban und Andreas M. Carjell (Hg.): Webinare, QR-Codes und LBS-Service. Neue Instrumente im Multimedia Marketing. 1st, New ed. Frankfurt a.M: Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften (Multimedia Marketing & Kommunikation, 2), S. 23–51.

Westphal, Alexander (2011): Drehbuchschreiben für Online-Lernangebote. In: Paul Klimsa und Ludwig J. Issing (Hg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. 2., verbesserte und ergänzte Auflage. München: Oldenbourg Verl., 197-206.

Wolf, Karsten D.; Prasser, Christof (2006): Motivation und Problemlösefähigkeit in Online-Seminaren. Vorbedingung oder Resultat von Kommunikation und Kollaboration? In: *Zeitschrift für E-Learning* 1 (1), 21-31.

## Anlagen



## Anlage I

Gängige Werkzeuge und Funktionen in virtuellen Klassenräumen mit ihren Stärken und Schwächen in Anlehnung an Keller (Keller 2009, S. 46)

Werkzeug/Funktion	Stärken	Schwächen
<b>Videofunktion</b>	Verringerung physischer und sozialer Präsenz  Nonverbale Kommunikation möglich  Weniger Missverständnisse	Kann zu Verzögerungen der Übertragung und zu Asynchronität zwischen Bild und Ton führen, da die Internetbandbreite umso stärker belastet wird, je mehr Signale übertragen werden
<b>Audiofunktion</b>	Verringerung physischer und sozialer Präsenz  Auditiver Eindruck eines Gesprächsteilnehmers  Weniger Missverständnisse	Kann zu Verzögerungen der Übertragung und zu Asynchronität zwischen Bild und Ton führen, da die Internetbandbreite umso stärker belastet wird, je mehr Signale übertragen werden
<b>Textchat</b>	Schneller Informationsaustausch  Protokollierung möglich	Unübersichtliche Kommunikation in großen Gruppen  Kann zu Missverständnissen führen  Keine nonverbale Kommunikation möglich
<b>Handzeichen (Feedback-Symbole)</b>	Keine Unterbrechung des Webinars notwendig  Übersichtliche Erscheinung und aussagekräftige Symbole  Schnelle Stimmungsabfrage möglich	Keine bekannt
<b>Umfragen</b>	Verschiedene Fragetypen auswählbar  Ergebnisse können direkt angezeigt werden	Keine bekannt
<b>Screen-Sharing</b>	Ergebnisse von Gruppenarbeit können über den Bildschirm von Teilnehmern präsentiert werden, ohne Daten austauschen zu müssen  Softwareprogramme müssen nicht auf allen Computern installiert sein, um damit zu arbeiten	Benötigt eine hohe Internetbandbreite  Softwareprogramme, die über einen anderen PC aufgerufen werden, können nicht von mehreren Personen gleichzeitig genutzt werden
<b>Whiteboard</b>	Einbinden von Grafiken Ermöglicht kollaboratives Arbeiten	Zeichnen mit der Maus ist schwierig Keine genaue Abstimmung beim kollaborativen Arbeiten möglich

<b>Virtuelle Gruppenarbeitsräume</b>	Bearbeitung verschiedener Themen in Kleingruppen	Alle Teilnehmer müssen die Werkzeuge des virtuellen Klassenraumes kennen und anwenden können  Einarbeitung benötigt Zeit
<b>Aufzeichnung</b>	Hilfreich zur Nachbereitung durch den Dozenten  Vorteil der Teilnehmer ist das Anhalten sowie Vor- und Zurückspulen bei Verständnisproblemen	Es müssen datenschutzrechtliche Bedenken abgeklärt werden
<b>Einbindung anderer Softwareprodukte</b>	Erspart dem Dozenten Arbeit bei der Vorbereitung  Teilnehmer können Termine automatisch in ihren Kalender eintragen lassen	Keine bekannt
<b>Nutzung über mobile Endgeräte</b>	Echte Ortsunabhängigkeit	Arbeitsleistung der mobilen Endgeräte oft geringer  Stabile Internetverbindung notwendig  Meist verkleinerte Darstellung des virtuellen Klassenzimmers durch Bildschirmgröße

# Anlage II

## Übersicht von Anbietern virtueller Klassenräume

\* Anpassbarkeit der Module: die Benutzeroberfläche so gestalten und Pods verschieben, wie man selbst es für praktisch hält

✓ = möglich/vorhanden    x = nicht möglich/ nicht vorhanden    ? = keine Informationen bzw. keine Auskunft vom Support

	WebEx	GotToWebinar	Zoom	Skype for Business	Click Webinar	Mikogo	TeamViewer	Adobe Connect
<b>Anbieter</b>	Cisco	LogMeIn Ireland Limited	Zoom Video Communications, Inc.	Skype Communi- cations (Microsoft)	ClickMeeting Sp. Z o.o	Snapview GmbH	TeamViewer GmbH	Adobe Systems Software Ireland
<b>Homepage</b>	<a href="https://www.webex.de/">https://www.webex.de/</a>	<a href="https://www.gotomeeting.com/">https://www.gotomeeting.com/</a>	<a href="https://zoom.us/">https://zoom.us/</a>	<a href="https://www.skype.com/">https://www.skype.com/</a>	<a href="https://clickmeeting.com/">https://clickmeeting.com/</a>	<a href="https://www.mikogo.de/">https://www.mikogo.de/</a>	<a href="https://www.teamviewer.com/">https://www.teamviewer.com/</a>	<a href="https://www.adobe.de/">https://www.adobe.de/</a>
<b>Funktionsweise</b>	webbasiert	Vom Lizenzmodell abhängig	webbasiert	Softwaredownload	webbasiert	Softwaredownload	Softwaredownload	webbasiert. App-Download möglich
<b>Anpassbarkeit der Module*</b>	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Kompatibel für mobile Endgeräte?</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ 1	✓
<b>Funktionen:</b>								
Chat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Live Audio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Live Video	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufzeichnung	✓	✓ 1	✓	✓	✓	✓	✓ 2	✓
Umfragen	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓
Handzeichen	✓	✓	✓	?	✓	x	x	✓
Whiteboard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filesharing	✓	✓	✓ 1	✓	✓	✓	✓	✓
Screen Sharing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gruppenräume	✓	x	✓	?	?	x	x	✓
Rechtezuweisung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erinnerungsmails an Teilnehmer	✓	✓	✓ 2	?	✓	?	✓	✓
<b>Weitere</b>	Aufmerksamkeits-überwachung, Wissenstests	Aufmerksamkeits-überwachung, Präsentationsansicht, Erstellen von Teilnahme-bescheinigungen	Software erkennt, wer spricht, und schaltet automatisch zur Kamera, virtueller Hintergrund mit Greenscreen		automatische Übersetzungen der Chats, automatischer Verbindungs- sowie Kamera- und Mikrofon-Test.		Präsentationsansicht	
<b>Sprache der Software</b>	deutsch, Support englisch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
<b>Datenschutzrichtlinien nach</b>	DSGVO	GDPR (DSGVO)	DSGVO	DSGVO	GDPR (DSGVO)	DSGVO	DSGVO	DSGVO
<b>Kosten in Euro</b>	19,- bis 69,- p.M.	89,- bis 499,- p.M.	13,99 bis 18,99 p.M.	4,20 bis 10,50 p.M.	ab 20,- p.M.	12,- bis 45,- p.M.	19,- bis 89,- p.M.	25,- bis 340,- p.M.1
<b>kostenfreier Testzugang</b>	WebEx Meeting Basic	✓	Zoom Basic	✓	✓	✓	TeamViewer für private Nutzung	✓
<b>Bemerkungen</b>	Meetings können in Outlook angesetzt werden	1 Webcam-Bilder werden nicht aufgezeichnet.  Kann in gängige E-Mail- und IM-Nachricht-Anwendungen integriert	1 über Chatfunktion 2 Abhängig von Lizenz  Termine mit Outlook oder im Google Kalender ansetzbar, Integration von LMS wie Moodle möglich und Bildungslizenz verfügbar	Meetings können in Outlook angesetzt werden	Integration von Moodle möglich	mehr als 25 TN benötigen eine spezielle Lizenz	1 Nur Teilnahme 2 Webcam und Audio-Aufzeichnung muss zugestimmt werden	1 Für beim DFN registrierte Institutionen ist AdobeConnect kostenfrei zugänglich



## Anlage III

### Checkliste zur Planung und Erstellung von Webinaren

#### Physischer Raum

✓	Anforderung	Verbindung zu Unter- kapitel/Abschnitt	Seite
	Heller Raum	5.5	26
	Künstliches Licht vorhanden und justierbar	5.5.1	26
	Gute Akustik	5.5.2	26
	Wenig oder kein Schall		
	Neutraler Hintergrund	5.5.3	27
	Einfarbig		
	Ohne Muster		
	Störfaktoren ausgeschaltet	5.5.4	27
	Dienstprogramme, die Mitteilungen senden und am Bildschirm sichtbar sind, geschlossen		
	Alle Telefone (Mobil und Büro) stumm geschaltet		
	Kennzeichnung an der Bürotür „Bitte nicht stören“		

#### Kamera

✓	Anforderung	Verbindung zu Unter- kapitel	Seite
	Kabelgebunden	5.2	22
	Auf Augenhöhe angebracht		
	Verbindungsscheck im virtuellen Klassenraum durchgeführt		

#### Headset

✓	Anforderung	Verbindung zu Unter- kapitel	Seite
	Kabelgebunden	5.3	25
	Mikrofon circa 4 cm Abstand zum Mund		
	Verbindungsscheck im virtuellen Klassenraum durchgeführt		

#### PC

✓	Anforderung	Verbindung zu Unter- kapitel	Seite
	PC zur Durchführung vorhanden	5.4	25
	Mind. Doppelkernprozessor		
	4 GB Arbeitsspeicher		
	Digitaler Anschluss für Bildschirm mit einer Auflösung von 1920 x 1200 Pixeln		
	SSD-Festplatte		
	Zweiter PC oder Notebook für Teilnehmeransicht		

## Internetgeschwindigkeit

✓	Anforderung	Verbindung zu Unterkapitel	Seite
	Downloadgeschwindigkeit von mindestens 1920 Kbps	5.1	22
	Uploadgeschwindigkeit von mindestens 1000 Kbps		
	Verbindungstest im virtuellen Klassenraum durchgeführt		

## Virtueller Klassenraum

✓	Anforderung	Verbindung zu Abschnitt	Seite
	Videoübertragung möglich	5.6.3	31
	Audioübertragung möglich	5.6.3	31
	Textchat	5.6.3	31
	Handzeichen	5.6.3	32
	Umfragen	5.6.3	32
	Aufzeichnungen möglich	5.6.3	34
	Screen-Sharing	5.6.3	33
	Gruppenarbeitsräume	5.6.3	33
	Whiteboard	5.6.3	33
	Rechteverwaltung	5.6.3	35
	Kompatibel mit mobilen Endgeräten	5.6.3	34

## Planung

✓	Anforderung	Verbindung zu Unterkapitel	Seite
	Verantwortlichkeiten und Aufgaben geklärt	6.3	41
	Webinare mit oder ohne Anmeldung festgelegt	6.4	42
	Zielgruppen beschrieben	6.7	43
	Thema ausgewählt	6.7	44
	Dauer des Webinars festgelegt	6.8	44
	Maximale Teilnehmerzahl beschlossen	6.4	42
	Ablaufplan geschrieben; Abschnitte:	6.9	45
	Zeiten		
	Lernziele für jeden Abschnitt		
	Methode		
	Interaktionen	6.11	47
	Umfragen und Evaluationen vorbereitet		
	Präsentation erstellt		
	Übungsaufgaben erstellt		
	Virtueller Klassenraum erstellt		
	Termin für das Webinar festgelegt	6.2	40

## Marketing

✓	Anforderung	Verbindung zu Unter- kapitel	Seite
	Vorteile des Webinars und Ziele zusammengetragen	6.10	46
	Ggf. Werbevideo erstellt		
	Ggf. Plakate und Flyer erstellt und gedruckt		
	Zielgruppengerecht geworben:		
	Newsletter		
	Homepage		
	Soziale Netzwerke		
	Facebook		
	Twitter		
	Instagram		
	Postaustausch		